L'accessibilité aux immeubles pour les personnes handicapées

Guide pour faciliter l'application des mesures d'accessibilité

Québec

85-6019/

L'accessibilité aux immeubles pour les personnes handicapées

Guide pour faciliter l'application des mesures d'accessibilité

Le contenu de cette publication
a été réalisé par
le ministère de l'Habitation
et de la Protection du consommateur

Cette édition a été produite par
la Direction générale
des publications gouvernementales
du ministère des Communications

Dépôt légal — 2e trimestre 1985
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
ISBN 2-551 09015-6

©1985, Gouvernement du Québec

L'accessibilité aux immeubles pour les personnes handicapées

Guide pour faciliter l'application des mesures d'accessibilité

Québec

Table des matières

Présentation 1

Sommaire 2

Section 1: La planification de l'accessibilité aux immeubles 7

Section 2: L'accessibilité aux immeubles 13

Section 3: Les rampes d'accès 21

Section 4: Les systèmes piétonniers intérieurs 29

Section 5: Les baies de communication 35

Section 6: Les ascenseurs et les appareils de levage 43

Section 7: Les escaliers 53

Section 8: L'accessibilité aux services et aux aires ouvertes au public 59

Section 9: L'évacuation d'urgence des bâtiments 69

Bibliographie 75

Présentation

Ce guide traite de la planification générale des systèmes de circulation piétonniers et des exigences qu'entraîne la conception des installations extérieures et intérieures des immeubles dans le but d'en permettre l'usage par les personnes éprouvant des difficultés de fonctionnement dues principalement à une déficience physique, sensorielle, ou mentale. Il cherche à proposer certaines solutions visant à éliminer le plus possible les obstacles que rencontre cette catégorie de citoyens dans leur vie quotidienne.

Ce document n'a pas valeur de code ou de règlement et ne vient appuyer aucun texte législatif. Il se veut plutôt un effort de sensibilisation aux problèmes vécus par les personnes handicapées au niveau de l'accessibilité aux immeubles. Il rejoint en cela un sentiment de responsabilisation sociale face à la question de l'accessibilité des lieux publics aux personnes handicapées qui se manifeste déjà au sein de notre collectivité.

Il est destiné aux architectes, ingénieurs, concepteurs et promoteurs de projets qui occupent une position privilégiée dans la conception des nouveaux immeubles ou la rénovation d'immeubles existants. Il s'adresse également aux propriétaires et administrateurs de bâtiments existants en vue de les inviter à rendre leurs édifices accessibles aux personnes handicapées.

Ce guide, présenté par le ministère de l'Habitation et de la Protection du consommateur, a été rédigé à partir de certains ouvrages et documents cités dans la bibliographie.

Les remarques ou commentaires formulés par les représentants des municipalités lors des colloques d'information sur le projet de règlement visant l'accessibilité des immeubles aux personnes handicapées ont été pris en considération lors de la rédaction de ce document.

Sommaire

Ce guide comprend neuf sections qui exposent certaines mesures visant à permettre l'accessibilité des lieux publics aux personnes limitées dans leur mobilité à partir d'un trottoir ou d'un stationnement jusqu'à l'intérieur d'un immeuble, assurant ainsi l'utilisation des services internes et l'évacuation en cas d'urgence.

section 1: La planification en vue d'une accessibilité aux immeubles

La première section est consacrée à l'information générale relative à la planification des projets en vue de faciliter l'accès et l'usage des immeubles. Le concepteur devra donc connaître les différents groupes d'usagers et savoir quels sont leurs problèmes particuliers ainsi que leurs capacités. Un bâtiment peut être accessible aux personnes en fauteuil roulant mais peut présenter des difficultés d'utilisation pour les personnes aveugles, les personnes âgées ou celles se déplaçant à l'aide de prothèses.

Le concepteur devrait tenir compte de la destination du bâtiment et des usagers potentiels en considérant les aspects de l'utilisation d'un bâtiment à l'arrivée, à l'entrée, quant à l'orientation à l'intérieur du bâtiment, à l'utilisation des services auxiliaires et à l'évacuation en cas d'urgence. Les services à l'intérieur d'un bâtiment devraient être situés de façon à minimiser les distances de déplacement.

section 2: L'accessibilité aux immeubles

La section 2 traite de l'accessibilité d'un immeuble à partir de la rue ou d'un stationnement.

En effet, principalement pour les personnes en fauteuil roulant, les trottoirs représentent souvent le premier obstacle que ces personnes rencontrent. De plus, comme certaines personnes en fauteuil roulant se déplacent en automobile, des espaces de stationnement d'une largeur adéquate doivent être réservés le plus près possible des entrées accessibles et les voies piétonnières devraient être libres de tout obstacle pour permettre l'accessibilité aux bâtiments.

La planification de l'accessibilité, dès le début de la conception, peut souvent mettre l'environnement extérieur à contribution pour faciliter l'accès aux bâtiments. Une rampe extérieure permettant l'accès à un bâtiment peut être intégrée à l'environnement ou à l'architecture du bâtiment.

Les accès aux aires ouvertes au public peuvent être assurés par des rampes extérieures ou des appareils de levage (plates-formes élévatrices) pour fauteuil roulant.

section 3: Les rampes d'accès

Les rampes d'accès sont un élément essentiel permettant l'accessibilité à un immeuble ou l'accessibilité à différents niveaux intérieurs.

Les rampes doivent avoir une surface antidérapante et une largeur minimale de 914 mm. La pente des rampes ne doit pas être supérieure à 1 pour 12, mais dans le cas où une telle pente ne serait pas pratique, les personnes responsables de l'application de la réglementation concernant l'accessibilité peuvent autoriser une inclinaison supérieure. Mais, en aucun cas, celle-ci ne doit dépasser 1 pour 8.

Les rampes doivent avoir un palier de repos à tous les 9 m et être munies de mains courantes qui serviront d'appui aux personnes handicapées aussi bien qu'aux personnes semi-handicapées.

Cette section donne plus de détails sur la construction et l'entretien des rampes.

section 4: Les systèmes piétonniers intérieurs

Lorsque l'accessibilité à l'édifice et aux étages est assurée, il faut prévoir que tous les usagers aient accès à toutes les parties du bâtiment qui sont ouvertes au public. Il importe donc de se préoccuper de l'accessibilité des lieux dès le début de la conception. Les systèmes piétonniers intérieurs sont particulièrement importants si l'on veut s'assurer que les personnes handicapées jouissent d'espaces suffisants pour circuler convenablement et puissent se rendre à destination. La section 4 fait état des dimensions requises pour permettre la circulation de fauteuils roulants.

Les revêtements de sol dans les corridors ne devraient pas être inégaux, glissants ou instables et ne devraient pas gêner le passage d'un fauteuil roulant. De plus, les corridors devraient être libres d'obstacles qui pourraient présenter des dangers pour les personnes aveugles.

Les escaliers qui débouchent sur un corridor devraient être légèrement en retrait pour éviter les collisions entre les personnes qui circulent dans les corridors et celles qui empruntent les escaliers.

Les portes permettant le passage d'une aire à l'autre à l'intérieur d'un édifice devraient être localisées de manière à faciliter le passage d'un fauteuil roulant.

section 5: Les baies de communication

Les baies de communication peuvent présenter des difficultés aux personnes en fauteuil roulant. Il est donc important de prévoir, lors de la conception du bâtiment, des baies de communication de dimensions suffisantes pour permettre le passage des fauteuils roulants. Là où l'espace n'est pas suffisant pour installer des portes à charnières, l'installation de portes coulissantes peut être envisagée.

Pour faciliter l'ouverture des portes par les personnes souffrant d'arthrite ou n'ayant pas une bonne préhension, les boutons de portes pourraient être de type à levier ou de forme elliptique. Les seuils de portes ne devraient pas présenter une dénivellation supérieure à 13 mm pour faciliter le passage d'un fauteuil roulant.

Plus de détails sont donnés à la section 5 du guide.

section 6: Les ascenseurs et les appareils de levage

Cette section traite des ascenseurs, de leur conception et de leur localisation pour les rendre utilisables par les personnes handicapées en fauteuil roulant ou les personnes handicapées de la vue.

Les ascenseurs sont indispensables si nous voulons rendre les bâtiments à plusieurs étages accessibles à tous. Ils devraient être conçus de façon à en faciliter l'utilisation par les différentes catégories de personnes handicapées. De plus, lorsque plusieurs ascenseurs desservent un même étage, ils devraient être regroupés pour minimiser la distance entre le bouton d'appel et la porte d'ascenseur de façon à faciliter le déplacement des personnes en fauteuil roulant ou à mobilité réduite.

Les dimensions des cabines d'ascenseurs devraient être suffisantes pour permettre la manoeuvre des fauteuils roulants et faciliter l'évacuation rapide des usagers. Le signal d'avertissement préalable devrait être sonore et visuel pour permettre l'utilisation des ascenseurs aux personnes aveugles. Les boutons de commandes devraient être accessibles aux personnes en fauteuil roulant.

Des appareils de levage pour fauteuils roulants peuvent aussi être installés lorsque la course verticale n'excède pas 7 mètres. Plus de détails sont donnés à la section 6 du guide.

section 7: Les escaliers

Les escaliers demeurent un moyen privilégié pour plusieurs personnes semi-handicapées qui préfèrent utiliser ce moyen plutôt que les rampes. C'est le cas de plusieurs personnes utilisant des béquilles pour se déplacer. Les escaliers demeurent cependant l'une des principales sources d'accidents, surtout lorsqu'ils sont mal conçus.

On devrait, autant que possible, éviter la construction d'escaliers ayant de longues volées. Un escalier en zigzag est alors préférable, puisqu'il permet de se reposer sur les paliers en cours d'ascension.

Les escaliers doivent être munis de mains courantes pour assurer la sécurité des utilisateurs. Au sommet et au pied des escaliers, les portes donnant sur ces escaliers devraient être en retrait pour éviter les collisions.

Dans les endroits sombres, l'éclairage devrait être adéquat pour permettre de distinguer les contremarches et les girons. La première et la dernière marche pourraient être de couleur contrastante pour une meilleure identification par les semi-voyants.

section 8: L'accessibilité aux services et aux aires ouvertes au public

Les personnes handicapées qui utilisent les immeubles sont en droit de s'attendre à ce que les services offerts au public leur soient aussi accessibles. Une planification de ces services tels que les vestiaires, les téléphones publics, les fontaines, etc., permettra facilement de les rendre accessibles aux personnes handicapées.

Les salles de toilettes devraient être conçues pour permettre aux personnes handicapées de les utiliser en toute sécurité et devraient être identifiées comme étant accessibles.

De même, lors de l'installation des tiroirs-caisses, il est facile de prévoir au moins un espace permettant le passage d'un fauteuil roulant.

De plus, dans les lieux de rassemblement public munis de sièges fixes, on doit prévoir des espaces pour les fauteuils roulants. La section 8 énumère quelques cas types d'accessibilité aux services et présente quelques schémas d'aménagement de salles de toilettes et de cabines accessibles. Elle contient également quelques illustrations d'aménagement de services pour les personnes à mobilité réduite ainsi que les pictogrammes les plus utilisés.

section 9: L'évacuation d'urgence des bâtiments

L'évacuation d'urgence des personnes handicapées relève, dans une large mesure, de l'administrateur du bâtiment qui doit déter-

miner les capacités des occupants du bâtiment, planifier le plan d'urgence et prévoir les moyens d'évacuation. Les personnes handicapées ont aussi la responsabilité de signaler leur emplacement à l'administration, le cas échéant.

Les plans d'urgence peuvent différer selon l'occupation ou la destination du bâtiment (habitation, bureaux, hôpitaux).

Dans les lieux de réunions, les emplacements pour fauteuils roulants devraient être situés près des issues pour faciliter l'évacuation.

Dans les immeubles d'habitation, les balcons accessibles pourraient servir de refuges temporaires. Dans les édifices à plusieurs étages, on pourrait aménager des refuges à plus d'un étage, à intervalles réguliers, d'où on pourrait procéder à l'évacuation ultérieure des personnes réfugiées à ces étages.

Les avertisseurs d'incendie et les moyens de communication doivent être accessibles aux personnes en fauteuil roulant, c'est-à-dire être situés à moins de 1 470 mm du sol. Les plans d'urgence doivent être connus du personnel ou des occupants d'un bâtiment, qu'il s'agisse d'immeubles d'habitation à plusieurs étages ou d'édifices à bureaux.

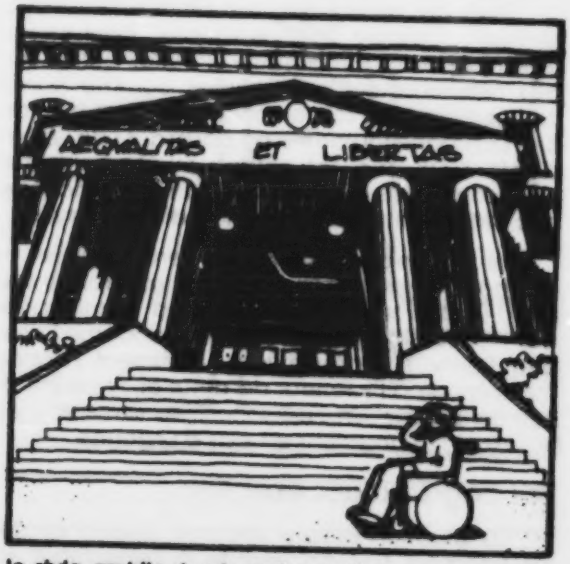
section 1

La planification d'une accessibilité aux immeubles

Les personnes handicapées ne devraient pas être tenues à l'écart des activités de la collectivité par des obstacles environnementaux artificiels. Dans le passé, un grand nombre de bâtiments présentaient une barrière architecturale insurmontable parce que les concepteurs ne prenaient pas en considération les problèmes et les besoins des personnes atteintes d'incapacités diverses. De nos jours cependant, nous prenons davantage conscience du préjudice causé à toute une portion de la population et cherchons à éviter les erreurs du passé. Ce changement d'attitude devrait donc faire en sorte que les nouveaux bâtiments soient conçus et construits de façon à être accessibles à tous et que les bâtiments existants soient modifiés pour favoriser un maximum d'accessibilité.

Les obstacles traditionnels

Certains éléments de l'architecture traditionnelle peuvent constituer un obstacle insurmontable pour la personne handicapée. Par exemple, la coutume voulant que le rez-de-chaussée soit surélevé par rapport au niveau du sol, ce qui est fréquent dans les édifices de style « monumental », oblige ceux qui veulent y avoir accès à gravir une série de marches. Cette tradition se manifeste également dans des constructions moins imposantes où il faut gravir au moins une marche avant d'atteindre et de franchir la porte. De plus, les portes massives, les longs escaliers et les dénivellations sont autant d'obstacles à l'accessibilité perpétués par des concepts architecturaux traditionnels qui ne prenaient pas en considération les besoins particuliers des personnes handicapées.



le style architectural peut constituer un obstacle à l'accessibilité

La planification

Rendre un édifice totalement accessible au public exige une prise de conscience des problèmes que posent les différentes formes de déficiences et une volonté de planifier la conception de l'édifice en conséquence. Tout au long du processus de conception du projet, on doit tenir compte d'un important facteur: les personnes handicapées veulent accéder et circuler à l'intérieur du bâtiment et veulent pouvoir le faire de façon autonome. Le concepteur doit donc d'abord connaître les différents groupes d'usagers, leurs problèmes particuliers et leurs difficultés. Ainsi, un bâtiment accessible aux personnes en fauteuil roulant peut présenter des difficultés d'accès et d'utilisation aux personnes muettes, aveugles ou atteintes de déficience mentale. Le concepteur doit également tenir compte des personnes utilisant une canne, des béquilles ou une marchette qui sont plus sujettes à la fatigue et qui peuvent éprou-

aveugles | personnes âgées | personnes de petite taille | personnes sourdes

ver de la difficulté à manoeuvrer ces appareils. Autres formes de handicap: les personnes atteintes d'une vision affaiblie, d'une plus grande susceptibilité à l'éblouissement ou d'une capacité réduite à percevoir les couleurs ou les contours.

Parmi les utilisateurs d'un édifice, il faut également compter les personnes connaissant une incapacité temporaire et celles qui ne sont pas normalement considérées comme handicapées, comme la personne qui tente de franchir une porte tournante en poussant une voiture d'enfant. De plus, les enfants ou les personnes de petite taille peuvent également rencontrer des difficultés dans l'utilisation d'un bâtiment.

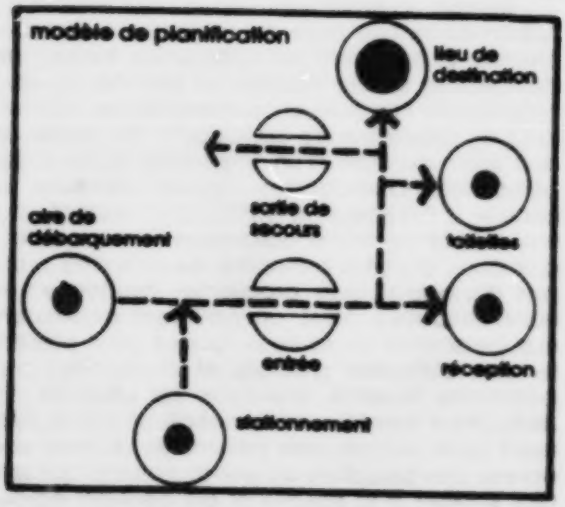
Le concepteur doit donc tenir compte de ces considérations pour tous les aspects entourant l'utilisation d'un bâtiment. La planification de l'accessibilité universelle concerne aussi bien l'arrivée à proximité du bâtiment, l'entrée, l'orientation à l'intérieur de celui-ci, l'atteinte du lieu de destination, l'utilisation des services auxiliaires et l'évacuation en cas d'urgence.

éblouissement

Les degrés d'accessibilité

La situation idéale voudrait que la totalité du bâtiment soit accessible à l'ensemble du public. Cependant, il est parfois économiquement impossible de rendre les bâtiments existants entièrement accessibles aux personnes handicapées. Dans pareils cas il sera nécessaire de procéder à une étude spécifique avec les autorités concernées.

On distingue généralement trois catégories de secteurs ou zones à l'intérieur d'un bâtiment pour déterminer le degré d'accessibilité de ce dernier: les secteurs ouverts au public, les secteurs de services et les secteurs techniques.



Les secteurs ouverts au public

Tous les secteurs ouverts au public devraient être entièrement accessibles aux personnes handicapées et libres de tout obstacle. De plus, les divers services mis à la disposition du public tels que les salles de réception et les salles de toilettes devraient être situées de manière à réduire le plus possible la distance de déplacement des usagers. Il en va de même pour les distances entre les aires de débarquement et les divers services disponibles, y compris les sorties de secours, qui devraient être réduites au minimum. L'accessibilité implique donc une certaine aisance de circulation à l'intérieur des secteurs du bâtiment réservés au public. Elle doit être ici totale.

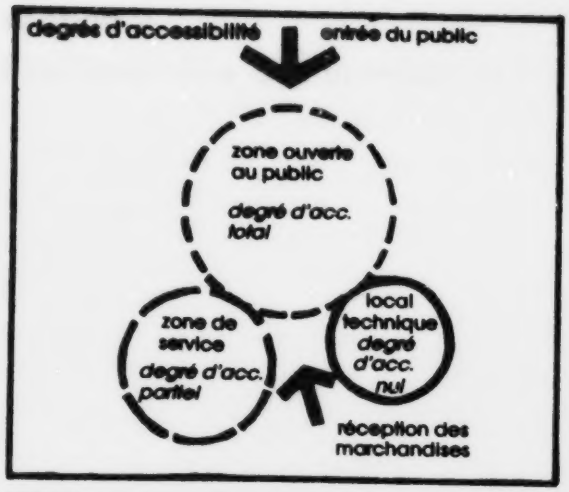
Les secteurs de services

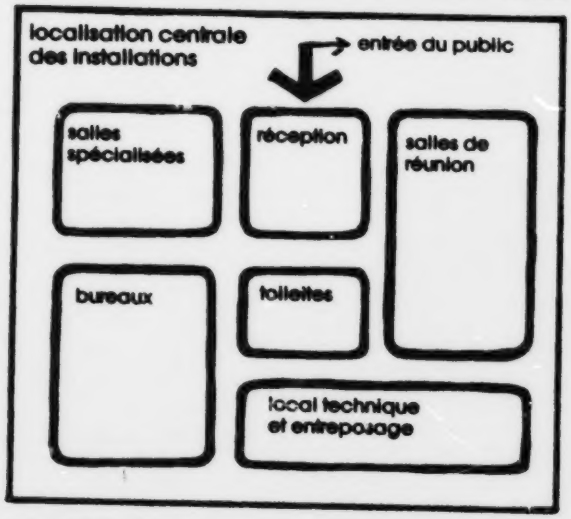
Ces secteurs comprennent les salles et locaux qui ne sont habituellement pas fréquentés par le public qui utilise l'édifice, tels que les salles d'entreposage. Néanmoins, ils doivent être conçus de façon à être eux aussi accessibles aux personnes handicapées, si besoin est. Le degré d'accessibilité est cependant partiel dans ce cas.

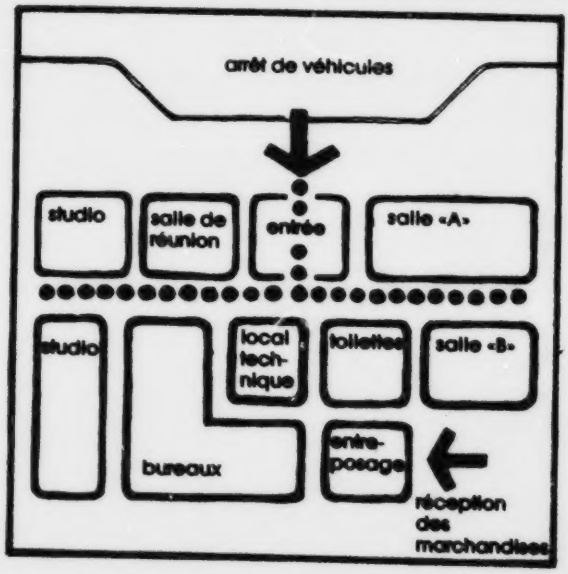
Les secteurs techniques

Les secteurs dits techniques qui contiennent la machinerie ou comportent des zones présentant un certain danger n'ont pas besoin d'être accessibles. Cependant, on doit prévoir les aménagements nécessaires si une personne handicapée doit accomplir un travail à cet endroit. De façon générale, le degré d'accessibilité est ici considéré comme nul en raison du peu d'intérêt que ces secteurs présentent pour le public.

Une fois les différents secteurs clairement définis au niveau de la conception du bâtiment, on doit prendre en considération les différents aspects entourant l'utilisation de l'édifice et qui se révèlent déterminants dans la planification d'une accessibilité universelle. . .







section 2
L'accessibilité aux immeubles

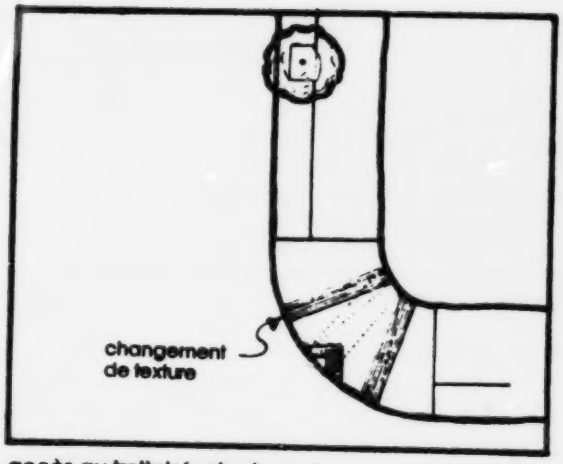
L'accessibilité aux immeubles constitue un objectif général dont les implications sont aussi nombreuses que variées. D'abord, quels immeubles veut-on rendre accessibles et comment procéder pour que cette accessibilité soit réelle et la plus complète possible? Il suffit, pour répondre à cette question, de considérer le paysage urbain d'une grande ville, par exemple, et de recenser l'ensemble des activités humaines qui s'y déroulent. La personne qui connaît des difficultés de fonctionnement devrait pouvoir accéder à tout bâtiment et lieu public au même titre que n'importe quel citoyen jouissant d'une complète autonomie de mouvement. Cela implique donc que les édifices destinés à la distribution de biens et de services (édifices à bureaux, hôpitaux, écoles, magasins, centres sportifs, etc...), les établissements industriels, les lieux de rassemblement public (stades, cinémas, théâtres, centres communautaires, etc...) et certains édifices à logement ne devraient présenter aucun obstacle empêchant les personnes handicapées de vaquer à leurs occupations quotidiennes. Cela signifie également que les concepteurs de projets, dans la planification de l'accessibilité, doivent prendre en considération les caractéristiques propres à chaque catégorie de bâtiments, à leur utilisation et aux services qu'ils dispensent afin que l'accessibilité devienne une réalité concrète.

Cependant, quel que soit l'immeuble concerné, la première étape de l'accessibilité demeure l'accès physique au bâtiment lui-même à partir du trottoir ou d'un terrain de stationnement. C'est à l'extérieur que commence le travail du concepteur.

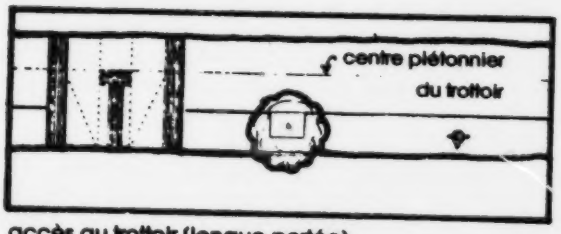
Les trottoirs

Les personnes qui n'ont pas, même de façon temporaire, l'usage de leurs jambes et qui doivent se déplacer en fauteuil roulant doivent d'abord pouvoir accéder au trottoir avant d'avoir accès à l'immeuble proprement dit. Ce sont généralement ces personnes qui connaissent le plus de difficulté à franchir cette première étape.

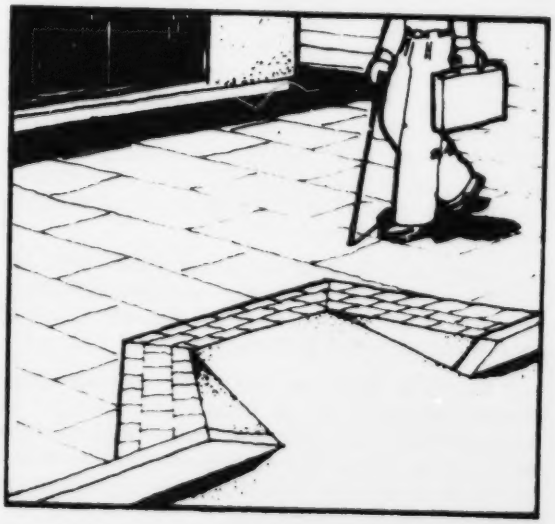
Les trottoirs devraient donc être aménagés de manière à permettre aux personnes en fauteuil roulant d'y avoir accès. La solution préconisée consiste à pratiquer un encavement ou bateau dans le trottoir par lequel la personne peut y accéder. Toutefois, devant les encavements de trottoirs, il ne doit y avoir ni aire de stationnement, ni grille d'écoulement. Les encavements devraient de préférence être situés aux coins des rues, mais lorsqu'une trop grande distance sépare le coin d'une rue et l'entrée d'un édifice, l'accès au trottoir devrait être aménagé le plus près possible de l'entrée de l'édifice.



accès au trottoir (coin de rue)



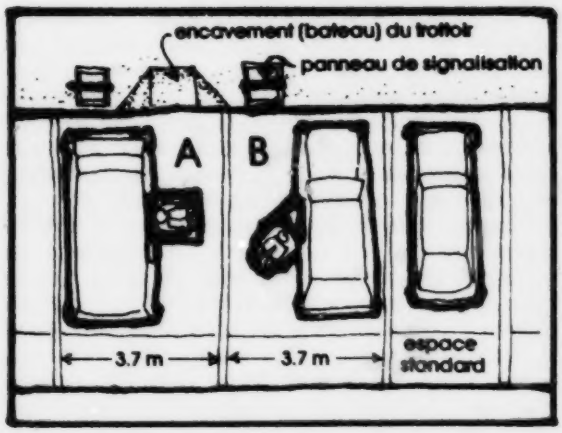
accès au trottoir (longue portée)



Enfin, les personnes aveugles détecteront plus facilement la bordure du trottoir et la présence d'un encavement si la texture du sol près du trottoir et autour de l'encavement est différente du reste de la surface (rainures, béton rugueux etc.).

Les stationnements

Des espaces devraient être réservées aux personnes handicapées dans les aires de stationnement intérieures et extérieures. Ces espaces devraient être localisés le plus près possible de l'entrée accessible et être de dimensions suffisantes pour permettre la manoeuvre du fauteuil roulant à partir d'un véhicule équipé d'une plate-forme hydraulique(A) ou d'une automobile dont la portière est entièrement ouverte(B).



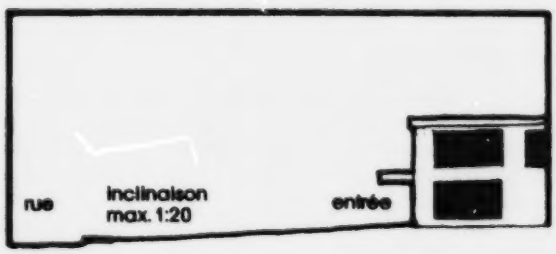
L'accès à l'entrée de l'immeuble

Les personnes handicapées devraient pouvoir accéder à l'entrée principale de l'immeuble, c'est-à-dire celle utilisée par la majorité du public. Il s'agit là d'un facteur d'intégration des personnes handicapées à la communauté qui a son importance. Lorsque, notamment dans le cas des édifices existants, l'entrée principale ne peut être rendue accessible, une autre entrée ouverte au public devrait être aménagée en conséquence et être indiquée par l'affichage du symbole international officiel.

Pour rendre accessible l'entrée d'un immeuble, on doit considérer deux facteurs essentiels: la **distance** et l'**écart de niveau** entre le point d'arrivée et le bâtiment lui-même, ou plus précisément la porte donnant accès au bâtiment.

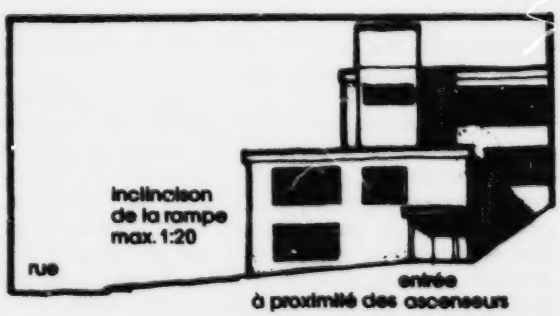
Quelques cas types

Un parcours peu étendu avec une inclinaison de 1 pour 20 ou moins constitue la solution la plus adéquate. Cependant, si une rampe doit être aménagée en raison de l'environnement immédiat de l'immeuble, celle-ci ne devrait pas être inclinée de plus de 1 pour 20, ou de 1 pour 12 avec des aires de repos installées à tous les 9 m.



Dans le cas particulier de bâtiments où la localisation des ascenseurs est déterminée par un terrain en pente, l'entrée devrait alors être située à proximité des ascenseurs.

De plus, une aire de stationnement ou de débarquement pour véhicules devrait être spécialement aménagée près d'un bâtiment érigé sur un emplacement fortement incliné, de manière à réduire la distance à parcourir pour avoir accès à l'immeuble.



Une autre solution consiste à aménager un passage pour piétons fermé et surélevé ou une passerelle couverte fournissant un accès horizontal protégé aux étages supérieurs du bâtiment.

Dans le cas d'un bâtiment non muni d'ascenseurs, le rez-de-chaussée peut facilement être rendu accessible si l'accès s'effectue de plein pied. Aussi, lorsque les conditions du terrain environnant le permettent, l'étage supérieur (premier étage) peut également être rendu accessible en utilisant la dénivellation et en aménageant une entrée ouverte au public au niveau de cet étage.

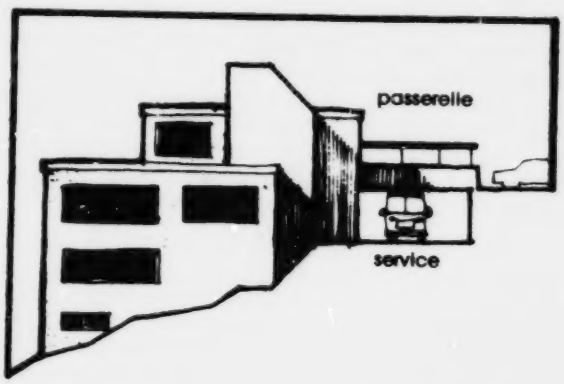
De façon générale, c'est donc l'environnement physique qui déterminera les solutions à adopter pour que l'accès se fasse dans les meilleures conditions possibles. Toutefois, le problème majeur à solutionner demeure la dénivellation entre les abords immédiats de l'immeuble (trottoir, stationnement) et l'entrée elle-même.

Les dénivellations

En ce qui a trait à l'écart de niveau entre le point d'arrivée à proximité du bâtiment et l'entrée, on doit d'abord considérer l'importance de la dénivellation. Plus la dénivellation est prononcée, plus elle demande une solution appropriée, adaptée aux difficultés des personnes handicapées. Les solutions proposées ici se rapportent aussi bien à une dénivellation située à l'extérieur qu'à l'intérieur de l'immeuble où des changements de niveau peuvent empêcher l'accessibilité au hall d'entrée et à des aires de services ouvertes au public.

Lorsqu'il y a dénivellation et que les limites de la propriété le permettent, une entrée peut être rendue facilement accessible en ajoutant une rampe dont la pente maximale est de 1 pour 12. Cependant, cette modification à l'entrée ne devra en aucun cas présenter un danger pour les piétons ou les personnes circulant en fauteuil roulant et être conforme à la réglementation en vigueur.

Par contre, lorsque l'espace extérieur ne permet pas d'aménager une telle pente, on pourrait procéder à une modification à l'intérieur de l'immeuble en déplaçant la porte et en construisant la rampe à l'intérieur. La rampe devrait avoir une surface antidérapante.



Cependant, il est très important que les caractéristiques techniques de la rampe (inclinaison, largeur, mains courantes) répondent adéquatement aux besoins des utilisateurs.

Une description détaillée de l'aménagement des rampes apparaît à la section 3 intitulée **Les rampes d'accès**.

Les portes d'entrée

Même lorsque l'immeuble est rendu accessible par l'installation de rampes adéquates et de plates-formes élévatrices, les portes elles-mêmes peuvent constituer un obstacle supplémentaire à l'accessibilité.

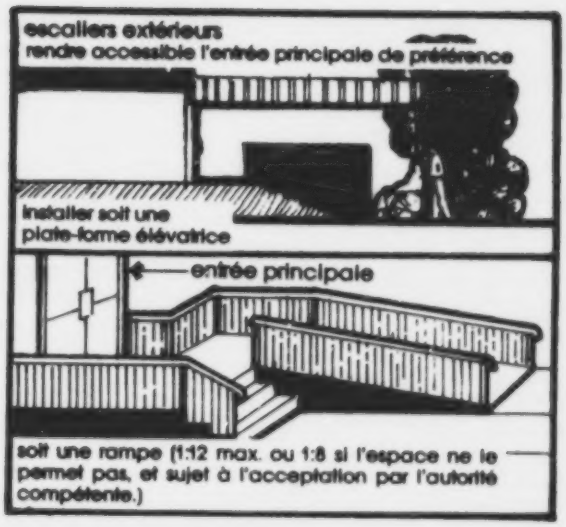
Ainsi, les portes tournantes sont souvent construites de façon à réduire les fuites d'air et la consommation d'énergie, mais elles sont une source de difficulté pour plusieurs utilisateurs, dont ceux qui se déplacent à l'aide de supports auxiliaires (fauteuil roulant, béquilles, canne), poussent une voiture d'enfant ou portent de gros paquets. La construction d'un vestibule apparaît alors comme une solution plus pratique.

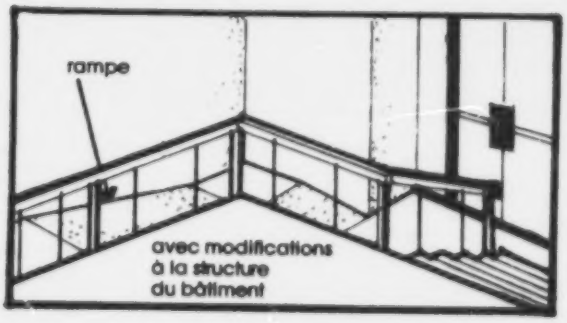
De plus, afin d'assurer une plus grande autonomie de mouvement chez les personnes handicapées, il est important de prendre en considération les matériaux dont sont fabriquées les portes d'entrée. En effet, une porte trop lourde peut constituer un obstacle sérieux pour plusieurs d'entre elles.

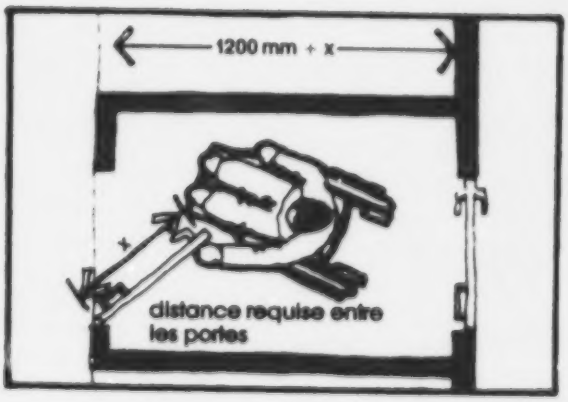
Il est également recommandable d'installer, du côté extérieur, un auvent au dessus de la porte d'entrée s'étendant jusqu'au point d'arrêt des véhicules afin d'offrir aux usagers un abri contre les intempéries.

Le vestibule

Lorsque les portes d'entrée donnent accès à un vestibule, la distance entre les deux groupes de portes ne devrait pas être inférieure à 1 200 mm en plus de la largeur de toute porte qui empiète sur le vestibule, de façon à permettre la manoeuvre d'objets volumineux tels que des civières et des fauteuils roulants. Lorsque le vestibule a moins de 1 500 mm de largeur, cette distance devrait être d'au moins 2 300 mm.







Liste de contrôle

1) Les personnes en fauteuil roulant peuvent-elles avoir accès aux trottoirs conduisant à l'entrée accessible à partir de la rue ou d'un stationnement?

2) Est-ce que des espaces de stationnement sont prévus près de l'entrée accessible pour accommoder les personnes handicapées?

3) Est-ce que les voies piétonnières extérieures sont libres d'obstacles et permettent le passage d'un fauteuil roulant depuis la rue ou une aire de stationnement jusqu'à l'édifice?

4) Est-ce que le hall d'entrée permet le passage d'un fauteuil roulant?

5) Est-ce que toutes les aires ouvertes au public sont accessibles aux personnes handicapées?

section 3
Les rampes d'accès

Les rampes d'accès permettent aux personnes en fauteuil roulant d'accéder à un bâtiment depuis le trottoir et de se déplacer d'un niveau à l'autre à l'intérieur de l'immeuble lorsque la dénivellation le permet.

Lorsqu'elles sont bien conçues, les rampes d'accès permettent de franchir une distance verticale, mais il s'avère que leur mise en place se révèle très coûteuse dans le cas où l'élévation excède un mètre. De plus, le concepteur et l'administrateur d'un bâtiment doivent prendre en considération que les rampes installées à l'extérieur nécessitent une protection adéquate et un entretien constant. Cependant, lors de la rénovation de bâtiments, cette solution peut s'avérer plus économique que l'installation d'ascenseurs ou de plates-formes élévatrices. Le concepteur devrait également prévoir l'installation d'escaliers pour les personnes semi-valides, comme les amputés et les hémiplégiques, qui éprouvent de la difficulté à utiliser les rampes d'accès.

La longueur et la pente de la rampe

On ne connaît pas très bien les relations qui existent entre la longueur, la pente de la rampe et la facilité avec laquelle une personne peut gravir cette rampe. Le coût de construction et le type d'incapacités dont les usagers sont atteints détermineront la longueur qui convient pour une rampe donnée. Même si la majorité des personnes en fauteuil roulant seront en mesure de gravir une rampe relativement raide sur une courte distance, elles auront plus de difficulté à monter de longues rampes, à moins que ces dernières ne présentent une pente très douce. Pour s'assurer que les personnes en fauteuil roulant soient en mesure de gravir une rampe sans aide, on devrait veiller à ce que celle-ci ait une pente qui, en fonction de sa longueur, présente les caractéristiques suivantes:

1re possibilité:

Une pente de 1 pour 20 dans le cas des rampes de plus de 4000 mm (convient à un déplacement vertical > 200 mm). Les personnes en fauteuil roulant pourront les utiliser sans aide si des aires de repos ont été aménagées.

2ème possibilité:

Une pente de 1 pour 12 dans le cas des rampes de moins de 4000 mm (convient à un déplacement vertical de 25 à 200 mm). Environ 70% des usagers de fauteuil roulant pourront les utiliser sur une distance allant jusqu'à 4000 mm.

3ème possibilité:

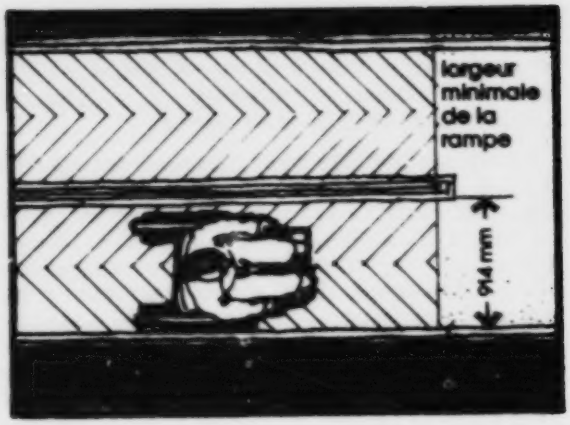
Lorsque les circonstances ne permettent pas l'installation d'une rampe ayant une pente de 1 pour 12, l'autorité compétente peut autori-

ser une pente plus prononcée qui, toutefois, ne devra pas excéder 1 pour 8.

De façon générale, on recommande que la pente de la rampe soit aussi faible que possible, compte tenu de l'espace disponible, afin de faciliter l'accès à l'immeuble.

La largeur de la rampe

La rampe devrait avoir une largeur minimale de 914 mm (de préférence 1200 mm) pour que les personnes en fauteuil roulant puissent l'utiliser sans problème. Les longues rampes devraient être plus larges encore (environ 1500 mm) car une personne en fauteuil roulant est moins précise dans ses mouvements et a donc besoin de plus d'espace à mesure qu'elle se fatigue. Cette largeur permet également aux piétons de rencontrer un fauteuil roulant sur la rampe.



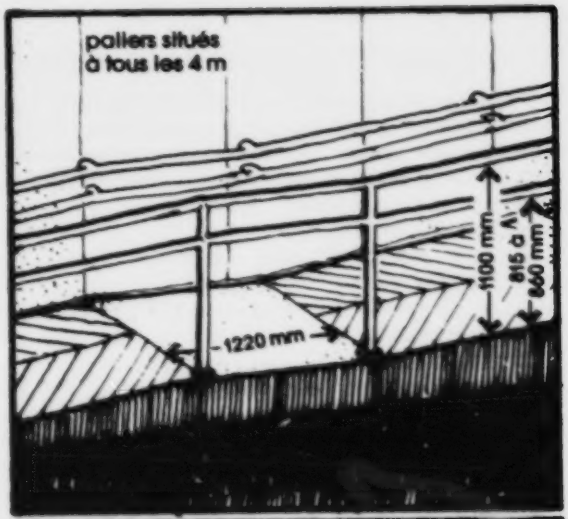
Les paliers (aires de repos)

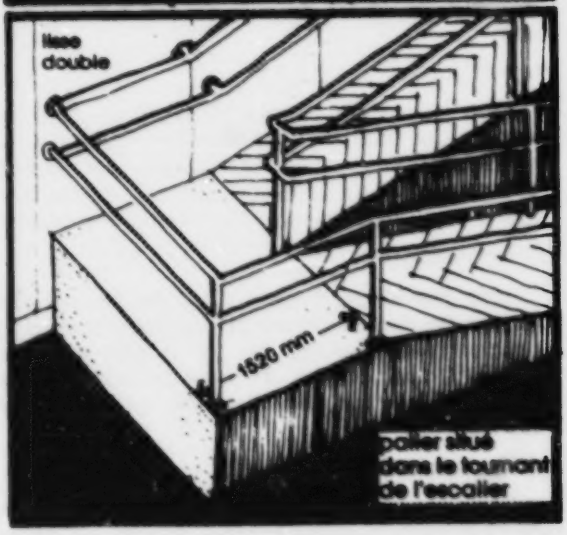
Lorsque la rampe a plus de 9 m de longueur, des paliers ou aires de repos devraient être aménagés de manière à répartir la distance à parcourir à des intervalles d'au plus 9 m. Ces paliers devraient avoir au moins 1220 mm de longueur lorsque la rampe continue de monter en ligne droite. De plus, un palier de 1520 mm de longueur devrait être aménagé au pied et au sommet de la rampe.

Si une porte ouvre sur la rampe, un palier devrait être aménagé de manière à permettre à une personne en fauteuil roulant d'ouvrir cette porte sans difficulté.

De plus, la surface du palier devrait être d'une texture différente afin que les personnes aveugles ou semi-aveugles ne soient pas désorientées.

Une rampe qui croise une voie piétonnière devrait être aménagée en retrait pour éviter que les personnes qui utilisent la rampe n'entrent en collision avec des piétons.





La surface de la rampe

Dans des conditions normales, la surface de la rampe devrait avoir un coefficient de friction supérieur à 0,5. Elle devrait également présenter une résistance au glissement pour empêcher les talons de caoutchouc et les embouts des cannes et des béquilles de déraper.

Pour le recouvrement de la surface extérieure, le concepteur devrait recourir à un motif chevronné, à une surface rugueuse ou à un granulat grossier afin que les personnes handicapées puissent obtenir le maximum de traction. Par ailleurs, la rampe installée à l'intérieur

du bâtiment devrait être recouverte de carreaux ou d'une feuille de caoutchouc dont les rainures forment un angle droit avec la direction du déplacement. Toute déclivité dans l'axe transversal de la rampe, pour fins de drainage, devrait être inférieure à 1 pour 20. Le bas de la rampe devrait être aménagé en biseau pour éviter les changements brusques de niveaux de l'ordre de 10 mm ou plus. Le sommet de la rampe devrait également être adouci.

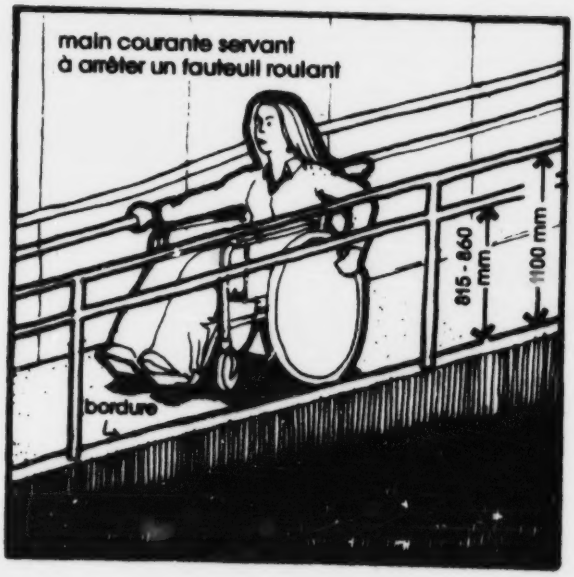
De plus, le côté exposé de la rampe devrait être pourvu d'une bordure destinée à bloquer les roues d'un fauteuil roulant, le cas échéant. Cette bordure devrait avoir au moins 50 mm de hauteur, s'il y a un garde-corps ou un mur de ce côté. La hauteur de cette bordure ne devrait pas être inférieure à 75 mm lorsqu'il n'y a ni mur ni garde-corps.

Lorsqu'une rampe située à l'extérieur ne peut être protégée par un toit, on pourrait incorporer à la surface des éléments électriques chauffants pour empêcher la formation de glace. Le procédé consiste à étendre des câbles électriques directement sur la surface de béton et de les recouvrir d'une chape de 50 mm d'épaisseur. Dans la plupart des cas, un régulateur sensible à la glace sera également nécessaire. Le concepteur devra prendre en considération les coûts supplémentaires occasionnés par la dépense d'énergie pour faire fondre la glace et la neige. Il devra aussi s'assurer que le drainage des paliers et du bas de la rampe se fait normalement.

Enfin, la texture du sol autour de la rampe ou entre la rampe et le trottoir devrait être différente afin de permettre aux personnes aveugles de détecter la présence de la rampe.

Les mains courantes

Une main courante devrait être installée le long des rampes très longues ayant une pente supérieure à 1 pour 20. Celle-ci pourrait servir d'appui aussi bien pour les personnes valides ou semi-valides que pour les usagers de fauteuil roulant. Les lisses devraient être situées des deux côtés de la rampe à une hauteur variant entre 815 mm et 860 mm et devraient excéder la rampe d'au moins 300 mm au sommet et au bas. Sur le côté exposé de la rampe, on devrait ajouter une deuxième lisse au-dessus de la première, à une hauteur de 1100 mm environ, pour servir de garde-corps.



L'éclairage et les signaux

Toutes les rampes, y compris les paliers, devraient être pourvues d'un système d'éclairage dont l'intensité moyenne est d'au moins 50 lx. Dans tous les cas, l'intensité doit être égale ou supérieure à celle de l'espace environnant.

En plus d'installer des bandes d'avertissement autour de la rampe, on pourrait faire appel à des surfaces de textures et de couleurs contrastantes pour attirer l'attention sur la rampe.

Les rampes portatives ou temporaires

Les rampes portatives ou temporaires devraient être biseautées aux deux extrémités pour éviter les saillies brusques de plus de 10 mm. Elles devraient également être pourvues de garde-corps ou d'une bordure d'une hauteur minimale de 50 mm pour empêcher les roues des fauteuils roulants de quitter la rampe.

Liste de contrôle

1. La rampe est-elle protégée contre la pluie et l'accumulation de neige et de glace?
2. La surface de la rampe est-elle antidérapante (avec un coefficient de friction élevé)?
3. Y a-t-il une surface horizontale au sommet et au pied d'une rampe menant à une porte?
4. A-t-on aménagé des paliers de 1 220 mm de long à des intervalles de 9 m ou moins, le long des rampes de plus de 9 m?
5. A-t-on aménagé des paliers de 1 520 mm de long dans les tournants?
6. Si la rampe a plus de 9 m de long, a-t-elle une largeur minimale de 1 500 mm?

section 4
Les systèmes piétonniers intérieurs

La conception des systèmes piétonniers intérieurs est particulièrement importante si l'on veut s'assurer que les personnes handicapées puissent circuler librement et sans difficulté dans toutes les parties ouvertes au public. En effet, l'accessibilité à un immeuble ne saurait être complète si cette catégorie de personnes ne dispose pas de suffisamment d'espace pour se déplacer et ne bénéficie pas de parcours convenables pour se rendre à destination.

Les systèmes piétonniers intérieurs comprennent notamment les corridors, les portes donnant accès aux locaux et les escaliers permettant de changer d'étage. Cette section constitue une synthèse des principales caractéristiques que devraient présenter ces systèmes pour être accessibles à tous. Cependant, les baies de communication et les escaliers font l'objet d'une description plus détaillée dans les sections du guide qui leur sont consacrées.

La largeur des corridors

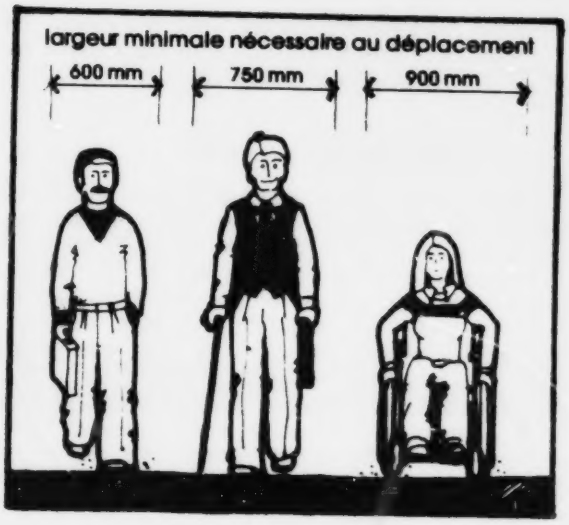
Dans les corridors, l'espace minimum requis pour une personne circulant en ligne droite est de 600 mm. Une personne se déplaçant avec une canne a besoin d'un espace de 750 mm. L'espace nécessaire pour un fauteuil roulant doit pouvoir contenir la largeur du fauteuil, plus un espace supplémentaire pour permettre à la personne de se propulser à l'aide de ses mains et de ses bras. Bien qu'une largeur de 900 mm soit suffisante pour la plupart des personnes en fauteuil roulant, celles-ci devront alors se déplacer très lentement et avec précaution.

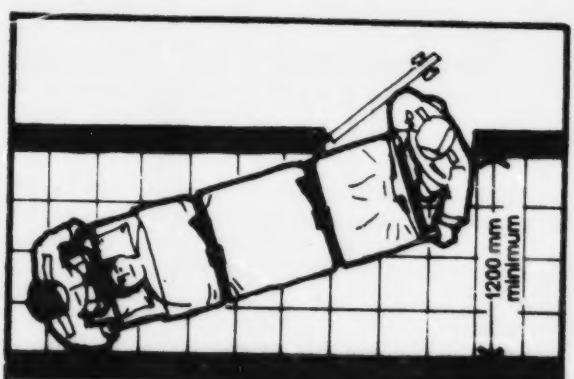
Une largeur de corridor de 1200 mm permet à une personne de rencontrer un fauteuil roulant, en se plaçant en retrait. Une largeur de 1800 mm permet la rencontre de deux fauteuils roulants, ou d'une civière et d'un fauteuil roulant.

Une largeur de corridor de 1200 mm est nécessaire pour permettre à une personne en fauteuil roulant de tourner afin de franchir une porte. Cependant, si la largeur interne du cadre de la porte est inférieure à 815 mm, le corridor devra être élargi de 75 mm pour chaque 50 mm manquant.

Par ailleurs, certaines situations exigent que l'on porte une attention spéciale à la largeur des corridors dès l'étape de la conception. Ainsi, des dispositions particulières devraient être prises pour permettre aux meubles et aux civières de franchir les portes si le corridor a moins de 1200 mm de largeur. Les portes devront alors être plus larges ou le corridor aménagé de telle façon qu'il puisse permettre la manoeuvre de meubles imposants.

Dans tous les cas, la largeur des corridors devraient être déterminée par la densité d'occupation de l'immeuble. Pour les zones de cir-





espace requis pour la manoeuvre des civières

culation piétonnière dense, une moyenne de 6 personnes/minute par 100 mm peut servir de base de calcul pour déterminer la largeur du corridor.

La longueur des corridors

Au niveau de la longueur, la conception des corridors devrait faire en sorte que les usagers n'aient pas à franchir de trop grandes distances d'un seul trait. Par contre, s'il s'avère impossible de réduire les distances de déplacement, des lieux de repos devraient être prévus le long des parcours, à des intervalles d'environ 30 m, afin que les personnes qui doivent se déplacer à l'aide de supports auxiliaires et qui se fatiguent rapidement puissent interrompre leur progression. Ces aires de repos devraient comporter un fauteuil et offrir suffisamment d'espace pour que les fauteuils roulants n'obstruent pas le passage aux autres piétons.

L'utilisation des portes

Dans la plupart des cas, une personne en fauteuil roulant doit exécuter 4 mouvements pour franchir une porte lorsqu'elle aborde celle-ci du côté où elle s'ouvre. Le concepteur devrait prévoir l'espace suffisant à l'exécution de chacun des mouvements. De façon générale, un dégagement d'environ 1500 mm est nécessaire du côté où la porte s'ouvre.

Les escaliers

C'est la densité de circulation souhaitée, en supposant une circulation de 4 à 5 personnes/min par 100 mm, qui détermine la largeur de l'ensemble des escaliers. Cependant, si les escaliers ne sont pas divisés en deux ou plusieurs voies par des garde-corps, leur largeur ne devrait pas excéder 1750 mm. Une largeur d'escalier de 1400 mm représente la combinaison optimale permettant à l'usager d'atteindre facilement les mains courantes. La largeur minimale du palier est d'environ 2300 mm afin

de permettre la manoeuvre des civières, des meubles ou de tout autre objet imposant.

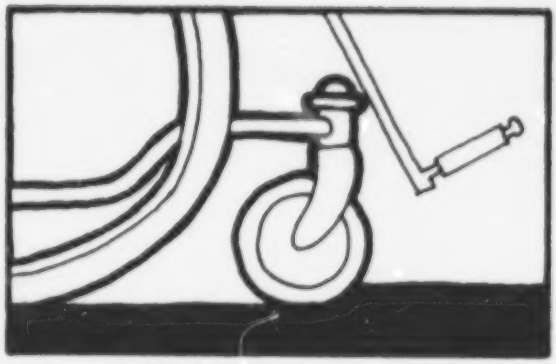
La gamme acceptable pour la pente d'un escalier est limitée et varie selon le type d'utilisation. La hauteur des contremarches devrait varier entre 150 mm et 200 mm.

Un escalier débouchant sur un corridor devrait être situé en retrait de celui-ci d'au moins 600 mm, au sommet, et de 750 mm, à la base de l'escalier, afin d'éviter que les personnes qui empruntent l'escalier et celles qui utilisent le corridor n'entrent en collision.

Le revêtement de sol

Dans les corridors comme dans les locaux, le revêtement du sol ne devrait pas être inégal et ne devrait, en aucun cas, gêner le passage d'un fauteuil roulant ou présenter des risques de chute. Les personnes en fauteuil roulant peuvent gravir une dénivellation brusque d'au plus 13 mm (dépendamment de la complexité de la manoeuvre) mais, s'il est impossible d'éliminer la dénivellation, celle-ci ne devrait préférablement pas excéder 10 mm.

De plus, les seuils de portes peuvent constituer un obstacle particulièrement difficile à franchir en raison de la manoeuvre supplémentaire exigée par l'ouverture de la porte.



Les obstacles

Afin de permettre la libre circulation des usagers et d'assurer leur sécurité, les systèmes piétonniers intérieurs doivent être maintenus libres de tout obstacle. En conséquence, certaines précautions devraient être prises.

Ainsi, les objets qui présentent un danger pour les personnes atteintes d'une vision affaiblie devraient être détectables au moyen d'une canne ou placés en retrait. Les fenêtres et toute autre installation pouvant faire saillie et obstruer le passage devraient faire l'objet d'une attention particulière. Dans ce cas, l'espace libre devrait être d'au moins 1980 mm.

L'espace situé sous un escalier devrait être interdit d'accès par une barrière de sécurité pour empêcher que ces mêmes personnes n'y pénètrent par inadvertance.

Liste de contrôle

1. La surface du sol ou le revêtement du plancher sont-ils uniformes et y a-t-il suffisamment d'espace pour manoeuvrer un fauteuil roulant (par exemple, un espace d'au moins 1200 mm du côté où l'on doit pousser la porte, et de 1500 mm du côté où l'on doit tirer sur la porte)?
2. Les dénivellations peuvent-elles être franchies facilement (c'est-à-dire qu'elles n'excèdent pas 13 mm au-dessus du niveau du sol)?
3. Une personne se déplaçant en fauteuil roulant ou à l'aide de béquilles jouit-elle de suffisamment d'espace pour ouvrir les portes sans difficulté?
4. Les revêtements du sol, de chaussée et les caillebotis permettent-ils de se déplacer facilement en fauteuil roulant?

section 5
Les baies de communication

L'expression « baies de communication » désigne les ouvertures permettant de passer dans une pièce ou une aire ouverte au public à partir d'une autre pièce ou d'un corridor. Il peut s'agir de portes conventionnelles ou de toute autre forme d'ouvertures assurant la libre circulation à l'intérieur de l'édifice.

Le simple geste de franchir une porte ne pose aucun problème chez la majorité des usagers, mais cette manoeuvre peut devenir extrêmement compliquée pour les personnes atteintes de difficultés de fonctionnement si le concepteur n'a pas pris en considération des facteurs aussi importants que la largeur, le poids, la direction de l'ouverture et la position des portes à l'intérieur d'un immeuble. Il est possible de tenir compte de tous ces facteurs tout en respectant les autres exigences reliées à la conception des portes comme, par exemple, assurer la protection contre les intrus.

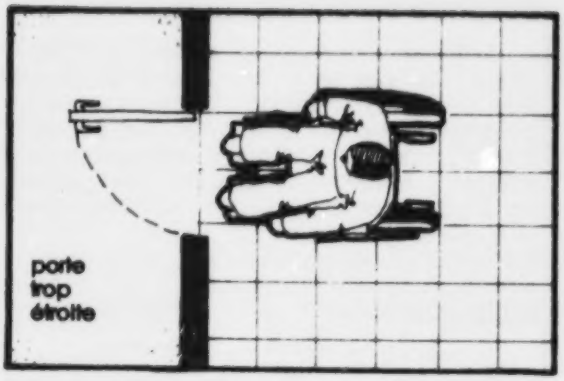
Les dimensions des baies de communication

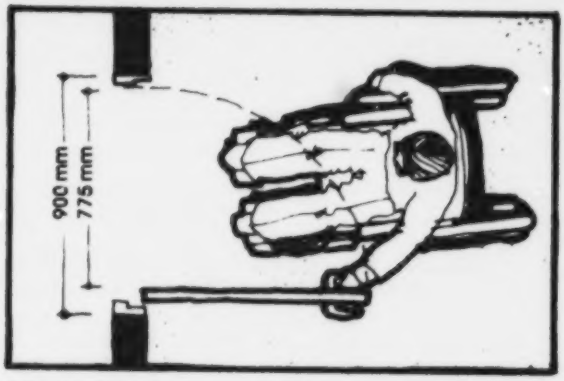
Les personnes handicapées devraient pouvoir jouir d'un espace suffisant pour entrer et circuler facilement dans le bâtiment. Or, des portes étroites rendent l'accès difficile ou impossible aux personnes qui doivent se servir de supports auxiliaires.

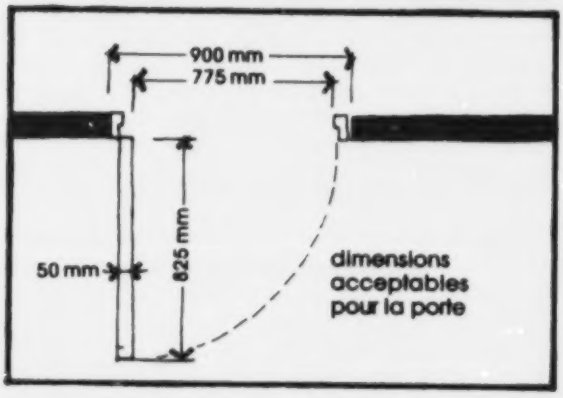
Les dimensions d'une porte doivent inclure la largeur du fauteuil roulant et des bras de la personne qui l'utilise. Les fauteuils roulants pour adultes ont une largeur qui varie entre 600 mm et 800 mm. La largeur la plus usuelle est de 660 mm, les fauteuils plus larges étant plutôt utilisés dans les institutions. Le dégagement minimum devrait donc être de 760 mm et, préférablement, de 775 mm. Avec un dégagement de 825 mm ou plus, la personne en fauteuil roulant sera en mesure de franchir la porte plus rapidement et avec plus de facilité; elle n'aura pas besoin de tourner ou d'avancer avec autant de précision. Une dimention modulaire acceptable de l'ouverture serait de 900 mm; des portes plus larges occuperaient trop d'espace, particulièrement dans les petites pièces comme les chambres à coucher et les salles de bain.

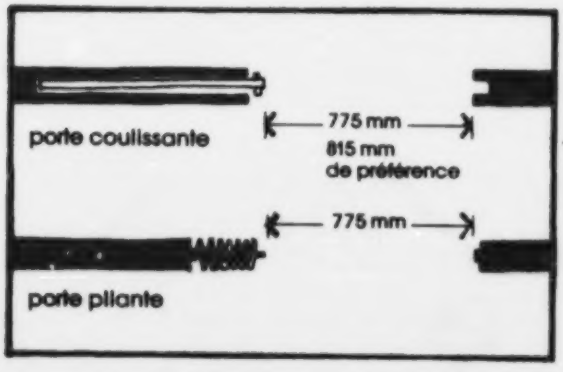
Des portes pliantes ou coulissantes peuvent avoir dans certains cas une largeur inférieure à 775 mm parce qu'elles sont d'une utilisation plus facile. Il est toutefois préférable qu'elles aient une largeur de 815 mm.

Bien que le dégagement acceptable de la partie sans saillie puisse être de 760 mm, il serait préférable qu'il soit de 815 mm pour permettre une utilisation plus facile.



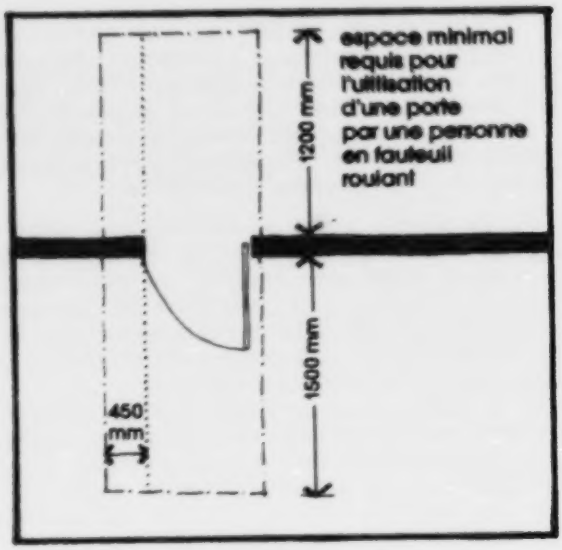




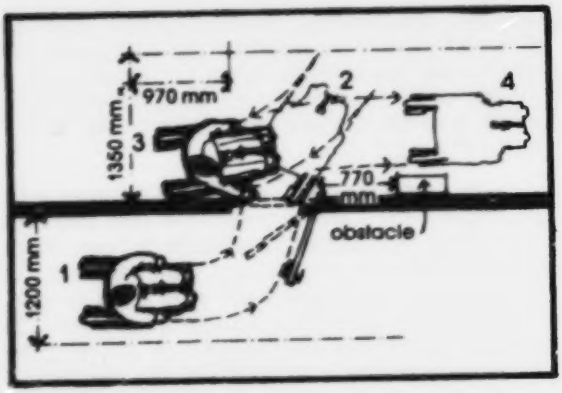


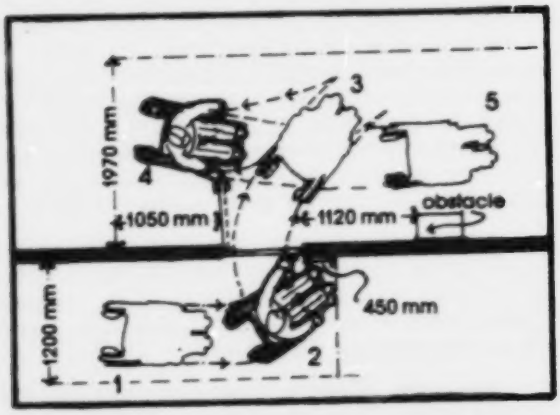
L'espace autour des portes

Les personnes qui se servent d'un fauteuil roulant ont besoin d'une surface de plancher plus grande du côté de la porte situé entre la poignée et le mur adjacent. Cet espace ne devrait pas être intérieur à 450 mm et devrait être, de préférence, de 600 mm. Ces personnes ont également besoin d'une surface de plancher libre et uniforme de chaque côté de la porte, soit un dégagement de 1 500 mm du côté où la porte s'ouvre et de 1 200 mm de l'autre côté.



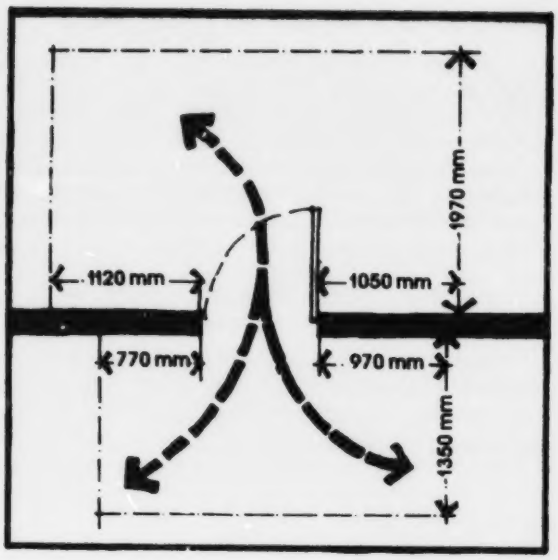
L'espace nécessaire pour ouvrir, franchir et refermer une porte dépend de la direction de l'approche de chaque côté de la porte. Si l'on peut aborder la porte à partir de plusieurs directions, cet espace devra équivaloir à la dimension optimale requise par l'une ou l'autre de ces directions. Il est possible de réduire l'espace requis pour la manoeuvre, dépendamment de la largeur de la porte. Par exemple, en augmentant le dégagement de la porte de 815 mm à 870 mm, on peut diminuer l'espace nécessaire à la manoeuvre de 75 mm pour chaque tranche de 50 mm ajoutée.

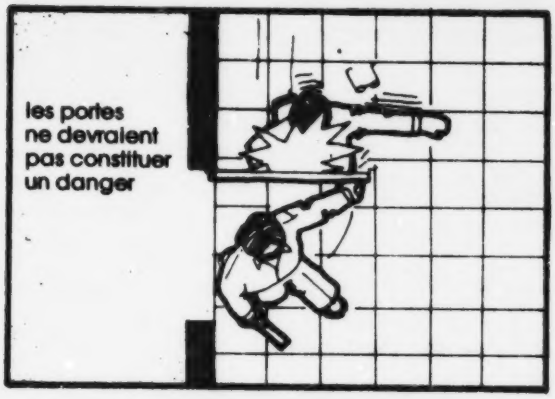




Lorsque l'on ne dispose, autour de la porte, que de l'espace correspondant aux dimensions optimales, la position de la poignée et la direction dans laquelle la porte s'ouvre doivent aussi entrer en ligne de compte. Une personne en fauteuil roulant aura besoin d'un espace de manoeuvre plus grand, si elle doit refermer la porte derrière elle. Il est tout de même possible de réduire l'espace nécessaire en installant, près de la chamière, une poignée destinée à refermer la porte ou en faisant appel à un ferme-porte automatique.

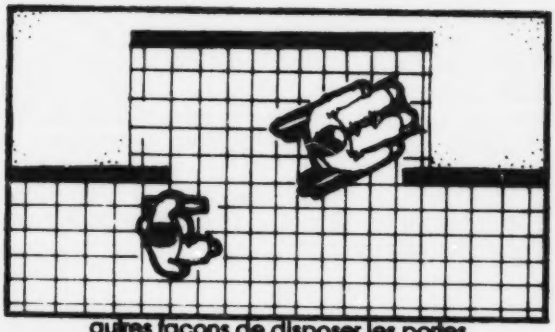
Une porte située dans le coin d'une pièce devrait être installée de façon à ce que les gonds soient près du coin et que la porte s'ouvre contre le mur. Ceci faciliterait la manoeuvre et réduirait le risque qu'une personne reçoive en pleine figure une porte qu'on ouvre. Une fenêtre à une hauteur variant entre 1 200 mm et 1 800 mm dans la porte aiderait à prévenir de tels accidents.





Les solutions de rechange pour la disposition des portes

Il existe d'autres façons de disposer les portes qui permettent d'en augmenter l'accessibilité et d'en faciliter l'utilisation. Par exemple, on pourrait situer les portes en retrait des principales voies de circulation. Dans certaines pièces, un mur en chicane pourrait remplacer la porte. Un tel mur est particulièrement indiqué dans les salles des hôpitaux ou des cliniques, par exemple dans les salles d'examen qui ne demandent qu'à être dérobées à la vue.

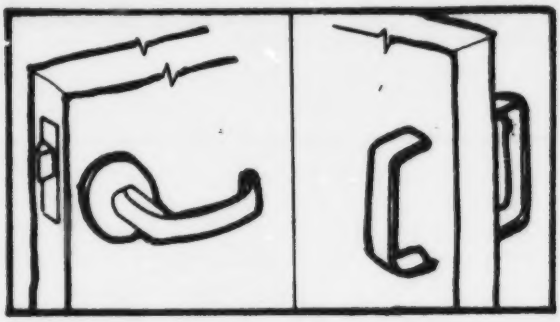


autres façons de disposer les portes

Les boutons de portes (poignées)

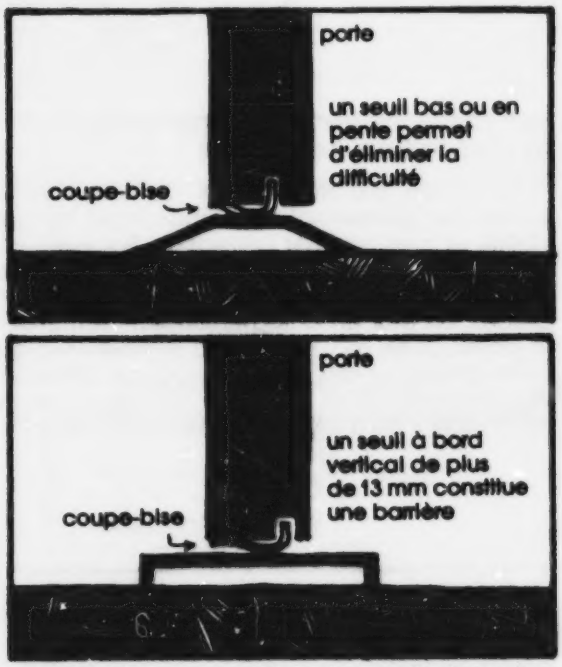
Il arrive fréquemment que les personnes atteintes d'arthrite ou qui ont de la difficulté à saisir des objets ou à utiliser leurs mains ne parviennent pas à empoigner les boutons de portes, à moins que ceux-ci ne soient de forme elliptique. Il leur est plus facile d'utiliser un levier pour déclencher l'ouverture de la porte. Cependant, malgré leur utilité pratique, ces leviers devraient être conçus de façon à ce que les vêtements ne puissent y rester accrocher et que personne ne puisse se blesser à leur contact.

Les dispositifs de verrouillage peuvent également présenter des difficultés parce qu'ils requièrent l'utilisation des deux mains pour déverrouiller et ouvrir la porte. Ce problème peut toutefois être surmonté si, une fois retiré, le pêne peut être maintenu en place. Les dispositifs d'enclenchement et de verrouillage ne devraient pas être situés à plus de 1 400 mm du sol.



Les seuils des portes

On devrait éviter de recourir aux seuils de portes, par égard aux personnes handicapées qui ont de la difficulté à franchir les portes. Un seuil de 10 mm de haut, dépendamment du drainage de la surface, est cependant nécessaire pour les portes exposées aux intempéries. Bien qu'une garniture composée d'aluminium ou d'autres matériaux semblables puisse être utilisée pour adoucir un seuil ayant jusqu'à 13 mm d'épaisseur, il est préférable de s'en tenir à une hauteur de 10 mm, particulièrement lorsque l'espace est restreint.



attention à la conception des seuils de portes

Liste de contrôle

1. Y a-t-il un espace suffisant autour des portes pour permettre à une personne en fauteuil roulant de manoeuvrer facilement?
2. Les surfaces de plancher, à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment, sont-elles antidérapantes, même mouillées?
3. Les seuils peuvent-ils être franchis facilement, c'est-à-dire qu'ils n'excèdent pas 13 mm d'épaisseur?
4. La porte offre-t-elle un dégagement suffisant (au moins 760 mm), compte tenu de l'espace disponible autour d'elle?
5. Y a-t-il un dégagement suffisant entre les portes d'un vestibule ou d'un sas?
6. A-t-on installé des portes coulissantes pour augmenter l'accessibilité du bâtiment?
7. A-t-on muni les portes très larges de charnières spéciales pour qu'elles soient plus faciles à ouvrir?
8. A-t-on utilisé des leviers de portes, au lieu de boutons de portes ou d'autres types de poignées difficiles à empoigner?
9. Peut-on déverrouiller la porte à l'aide d'une seule main?

section 6

Les ascenseurs et les appareils de levage

Dans les édifices à plusieurs étages, les ascenseurs jouent un rôle essentiel en terme d'accessibilité. Si la plupart des gens les utilisent sans difficulté, il n'en va pas forcément de même pour les personnes handicapées qui, selon la déficience dont elles sont atteintes, éprouveront différents problèmes devant ce type d'installation.

Le concepteur doit comprendre que les ascenseurs sont là pour faciliter l'accessibilité à un immeuble et non pas pour y faire obstacle. Il devrait donc planifier l'aménagement des ascenseurs d'un immeuble de manière à en assurer l'accès, depuis le hall, pour tous les utilisateurs. De plus, il devrait porter une attention particulière à leurs dimensions ainsi qu'à certains accessoires permettant d'en simplifier l'usage.

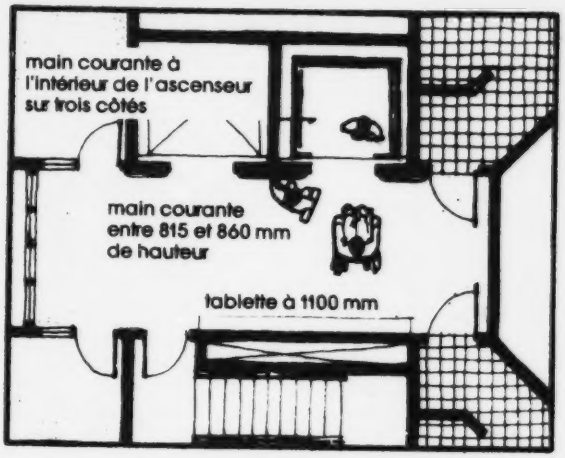
Par ailleurs, les appareils de levage, tels que les plates-formes élévatrices, permettent eux aussi de passer d'un niveau de plancher à un autre. Utilisées par les personnes en fauteuil roulant, à l'extérieur comme à l'intérieur d'un édifice, ces plates-formes doivent être conformes à la Norme relative aux plates-formes élévatrices pour fauteuils roulants (octobre 81).

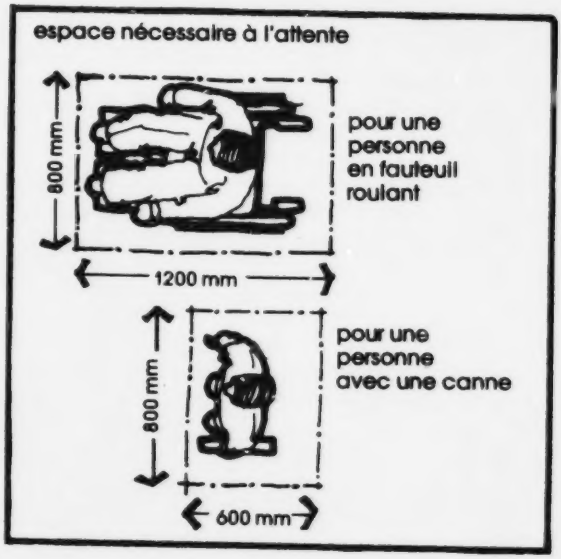
Les halls d'ascenseurs

Le hall d'ascenseur est la partie d'un étage où les usagers attendent l'arrivée des cabines. Il est préférable de prévoir un nombre minimum d'ascenseurs desservant un même ensemble d'étages afin de réduire la distance entre les usagers et les portes des ascenseurs. Mais le facteur le plus important demeure les dimensions des halls d'ascenseurs qui déterminent le degré d'accessibilité de ces derniers.

Ainsi, dans les bâtiments à vocation résidentielle, la distance minimale entre l'avant d'un ascenseur à portes centrales et le mur qui lui fait face devrait être de 1800 mm. Lorsqu'il n'est pas nécessaire de prévoir un accès pour les civières, cette distance peut être réduite à 1500 mm. Cependant, une distance plus courte nuirait à la manoeuvre d'un fauteuil roulant.

Il arrive fréquemment que les gens se retrouvent à plusieurs dans un hall d'ascenseurs pour attendre une cabine. L'installation d'une tablette permettant de déposer les paquets serait alors très pratique, spécialement dans les halls d'immeubles d'habitation. Une telle tablette devrait être installée à environ 1100 mm du sol, avoir 300 mm de profondeur et être aussi longue que possible.





Enfin, les dimensions d'un hall d'ascenseurs devraient également tenir compte de la possibilité que ce lieu puisse servir de refuge en cas d'urgence pour les personnes qui ne peuvent utiliser les escaliers, à la condition qu'il ait une résistance au feu et qu'il soit étanche à la fumée. Il peut être utile de savoir qu'un fauteuil roulant requiert un espace d'environ 1 200 mm sur 800 mm et qu'une personne debout occupe un espace de 600 mm sur 800 mm. Les dimensions des halls d'ascenseurs devraient alors être déterminées par la vocation du bâtiment et le nombre de personnes qui ont accès au vestibule. Soulignons, à titre indicatif, qu'un hall d'ascenseurs devrait pouvoir loger une personne en fauteuil roulant et une personne qui se déplace avec une canne ou des béquilles (debout). Un hall d'ascenseurs servant de refuge permettra aux pompiers de porter secours aux personnes qui ne peuvent évacuer l'édifice en raison de leur déficience.

La section 9 du guide, intitulée **L'évacuation d'urgence des bâtiments**, traite de cette question plus en détail.

La disposition des ascenseurs

Lorsque plus de trois ascenseurs desservant un même étage sont placés en rangée, il peut arriver qu'une personne handicapée manque de temps pour y prendre place. Une des façons de réduire cette distance consiste à disposer les ascenseurs face à face, ce qui permet à l'usager d'atteindre l'un ou l'autre des ascenseurs à partir d'un point central.

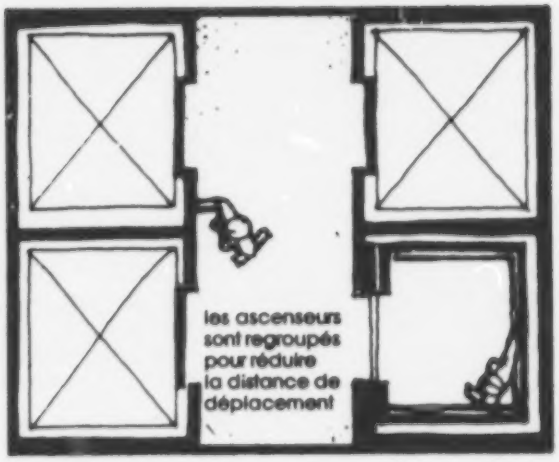
Il faut également considérer que les personnes qui éprouvent de la difficulté à se déplacer ne peuvent parcourir plus de 0,5 mètre par seconde et que, par conséquent, un signal d'avertissement annonçant l'arrivée d'un ascenseur, à la fois visuel et sonore, faciliterait leur accessibilité à l'ascenseur, lorsque plus de deux ascenseurs desservent le même étage. On peut calculer le moment du déclenchement du signal d'avertissement (m) en se basant sur le temps d'ouverture des portes (3 secondes), de la façon suivante:

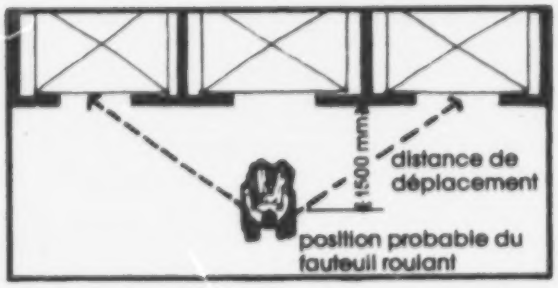
$$m = \frac{D}{0{,}5\ m/s} - 3\ s$$

D représente alors la distance qui sépare la porte de l'endroit le plus propice pour attendre, soit environ 1500 mm à mi-chemin de la rangée d'ascenseurs.

Les portes d'ascenseurs

Comme les portes d'ascenseurs ont généralement un dégagement de 800 mm, la manoeuvre permettant d'y accéder à partir du hall ne présente pas de problème. Cependant, la manoeuvre de civières exige que la largeur





du hall d'ascenseurs soit d'environ 1200 mm, pour les ascenseurs à ouverture latérale, et de 1800 mm pour les ascenseurs à portes centrales.

La dénivellation et le type d'ascenseur

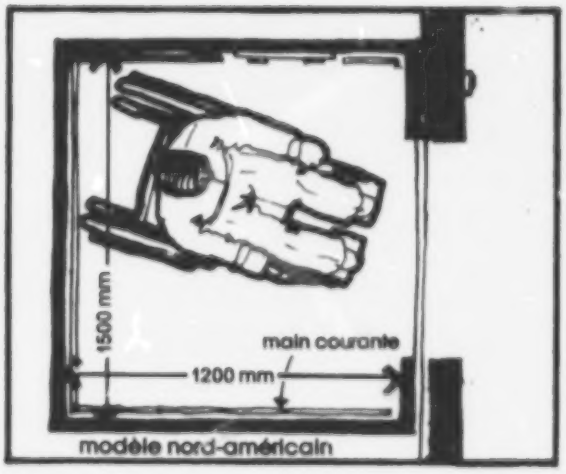
Il peut arriver que l'on constate une dénivellation entre le plancher de l'ascenseur et celui de l'étage à l'ouverture des portes. De façon générale, le mode d'entraînement de l'ascenseur n'a pas une influence déterminante sur sa performance. L'ascenseur de type hydraulique a un fonctionnement légèrement plus doux que le modèle électrique à une ou deux vitesses. Par ailleurs, les ascenseurs électriques à vitesse variable rejoignent les premiers sur ce plan. Signalons que les deux types d'ascenseurs respectent les normes de dénivellation établies, soit un écart maximal de 12 mm de hauteur et un vide horizontal maximal de 32 mm.

Les dimensions et la forme des ascenseurs

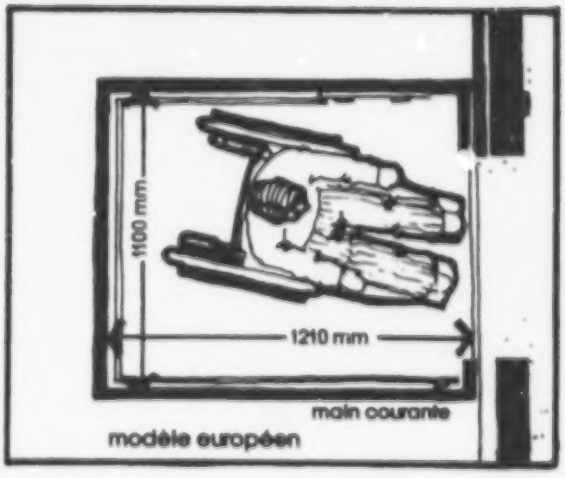
Les dimensions d'un ascenseur dépendent de plusieurs facteurs. Cependant, on recommande qu'il puisse accepter une charge utile d'environ 1150 kg pour les personnes en fauteuil roulant. Un ascenseur ayant une capacité de 900 kg est également acceptable à condition que certaines dispositions soient prises, telles que l'installation de boutons sur un panneau latéral. Toutefois, ce type d'ascenseur n'en demeure pas moins d'une utilisation difficile au niveau des dimensions, notamment pour les brancardiers qui doivent y manoeuvrer une civière.

Les diagrammes ci-contre indiquent les dimensions minimales pour deux modèles types d'ascenseurs. Généralement, le type d'ascenseur que l'on retrouve en Amérique du Nord a une profondeur qui équivaut approximativement aux 2/3 de sa largeur, de façon à permettre aux passagers d'évacuer la cabine rapidement. Ces proportions ne constituent cependant pas une norme absolue puisque les petits ascenseurs qui les respectent resteront d'un accès difficile pour les personnes en fauteuil roulant et pour les brancardiers et leur patient. Par contre, les petits ascenseurs de modèle européen sont plus faciles à utiliser puisqu'ils sont généralement plus profonds que larges.

Le tableau suivant donne les dimensions approximatives de divers types d'ascenseurs ainsi que la forme d'accessibilité propre à chacun. Les modèles européens sont identifiés par la lettre « e ».



modèle nord-américain



modèle européen

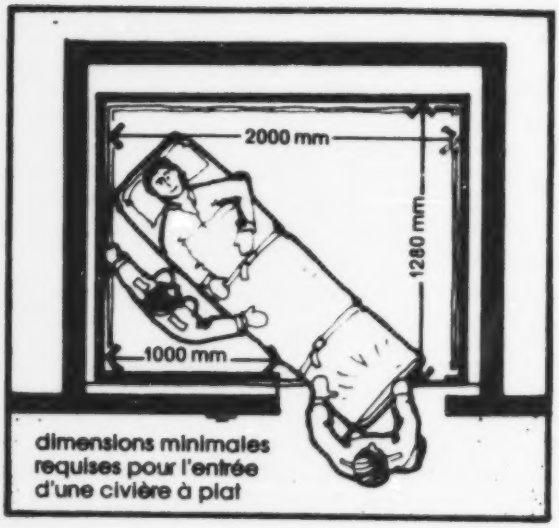
Charge utile		Dimensions internes, mm		Dégagement de la porte	Type d'ouverture	Accessibilité aux pers. hand.
Pers.	kg	larg.	prof.	mm		
4	300	1100	910	700	panneau unique	largeur insuffisante (e)
6	450	1100	1210	700	panneau unique	pour de petits fauteuils (e)
8	600	1100	1510	800	panneau unique	dimensions minimales (e)
8	600	1500	1200	750	panneau unique	pour de petits fauteuils, seulement
10	750	1300	1510	800	panneau unique	pour tous types de fauteuils (e)
10	750	1300	1510	800	2 panneaux à ouvert. centrale	inconfortable (e)
10	750	1750	1200	910	panneau unique	inconfortable mais accessible
12	900	1600	1510	800	panneau unique	facile à utiliser (e)
12	900	1370	1300	815	panneau unique	pratique pour fauteuils roulants
12	900	1730	1300	915	panneau unique	pour civières, en soulevant un peu
16	1200	2000	1510	1100	2 panneaux à ouvert. centrale	pour civières en inclinant (e)
16	1150	2030	1300	1065	panneau unique	pour civières, à plat
20	1500	2030	1450	1065	2 panneaux à ouvert. centrale	pour civières, à plat

Les ascenseurs et plates-formes élévatrices installés dans les édifices publics et commerciaux doivent être conformes au Code des ascenseurs du Québec.

Les exigences particulières

Dans un grand nombre d'édifices, les problèmes rencontrés par les brancardiers justifient l'installation d'au moins un ascenseur d'une charge utile de 1150 kg à porte latérale, commandé au moyen d'une clé afin qu'il soit toujours disponible quand le besoin se présente. Les ascenseurs de 1150 kg à deux panneaux et à ouverture latérale, ou de plus petites dimensions, obligent les brancardiers à incliner leur patient ou à soulever l'une des extrémités de la civière pour pénétrer à l'intérieur.

Les ascenseurs devront être encore plus grands pour loger les fauteuils roulants de grande dimension ou les civières du type de celles qu'on utilise dans les hôpitaux ou dans les endroits où l'on retrouve un fort pourcentage de personnes confinées à un fauteuil roulant ou à un lit. Ils seront habituellement plus profonds que larges et d'une charge utile minimale de 1600 kg.



dimensions minimales requises pour l'entrée d'une civière à plat

Les accessoires intérieurs supplémentaires

L'accès aux ascenseurs étant assuré pour tous les usagers, le concepteur devrait prévoir l'installation de certains accessoires supplémentaires permettant aux personnes handicapées de pouvoir opérer l'ascenseur de manière autonome.

La barre d'appui

Une barre d'appui devrait être installée à l'intérieur de la cabine à une hauteur variant entre 787 et 838 mm du sol. Cette barre permettrait de venir en aide aux personnes qui ont de la difficulté à garder leur équilibre.

Les systèmes de communication d'urgence

L'ascenseur devrait être équipé d'un téléphone relié directement à la conciergerie de l'immeuble. Le téléphone devrait être situé à environ 1200 mm du sol et muni d'un cordon de 900 mm. On pourrait facilement y incorporer un dispositif spécial d'amplification de la voix ou du signal reçu. Pour les cas d'urgence survenant en-dehors des heures régulières d'utilisation, un signal d'alarme à bouton-poussoir serait également indiqué.

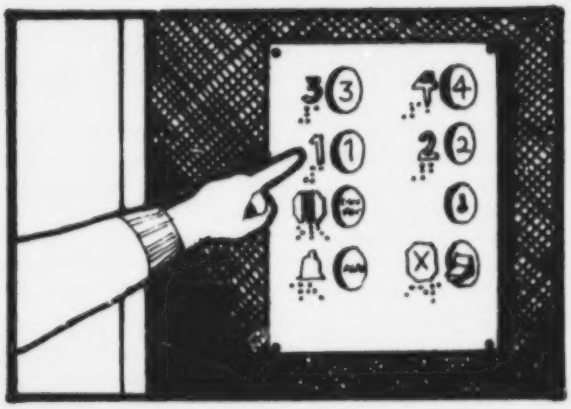
Les signaux d'alarme pour indiquer une situation d'urgence ou une panne devraient être à la fois visibles et audibles. De plus, la personne en détresse doit savoir si son appel a bien été entendu; d'où la nécessité de prévoir un mécanisme de réponse.

Les boutons de commande

Le fonctionnement automatique à boutons-poussoirs que l'on trouve dans la plupart des

ascenseurs peut être une source de problèmes pour les personnes ayant une déficience visuelle. Des boutons de commande accompagnés de l'identification des étages en braille permettront aux aveugles d'utiliser l'ascenceur et, s'ils sont placés à moins de 1370 mm du sol, seront également accessibles à la majorité des gens. Une plaque en relief indiquant le numéro de l'étage devrait aussi être fixée sur le cadre de la porte, à 1500 mm du sol.

Les personnes en fauteuil roulant peuvent éprouver de la difficulté à atteindre les boutons de commande, une fois à l'intérieur de l'ascenseur. Dans les petits ascenseurs de 900 kg et moins, ces personnes n'ont pas la facilité de manoeuvre suffisante pour atteindre des boutons placés à plus de 1400 mm. S'il n'est pas possible d'abaisser ces derniers, ils devraient être placés sur un panneau latéral. Dans les ascenseurs plus spacieux, la majorité des adultes en fauteuil roulant seront en mesure d'élever le bras jusqu'à une hauteur de 1500 mm. Le bouton d'appel devrait se trouver à au moins 300 mm du mur latéral à une hauteur maximale de 1050 mm du sol.



Les activateurs de réouverture des portes

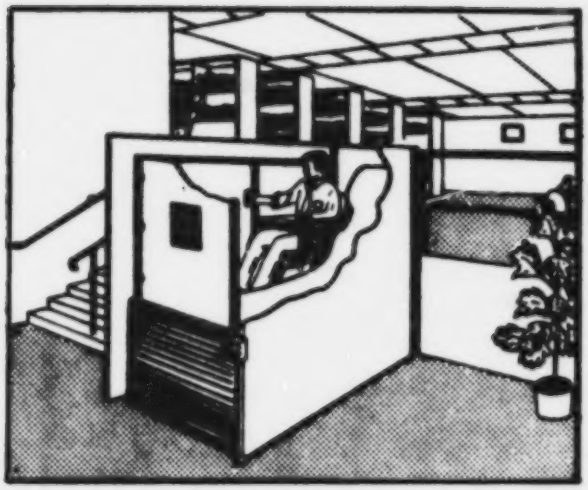
L'ascenseur devrait être muni de deux activateurs de réouverture des portes, l'un du type photoélectrique et l'autre de type à amortisseur. Cependant, à défaut de pouvoir recourir à ces deux types d'activateurs, il est recommandé d'utiliser le système de type à amortisseur. Quant au système photoélectrique, on recommande qu'il soit muni de deux faisceaux électroniques: le premier permettrait de balayer l'endroit où la personne pose le pied, alors que le second pourrait être situé plus haut, au niveau du corps. Le fonctionnement de ces mécanismes peut parfois être perturbé accidentellement ou par la présence de fumée. Par conséquent, ils devraient devenir inopérants au bout d'une vingtaine de secondes, afin que les portes puissent se refermer.

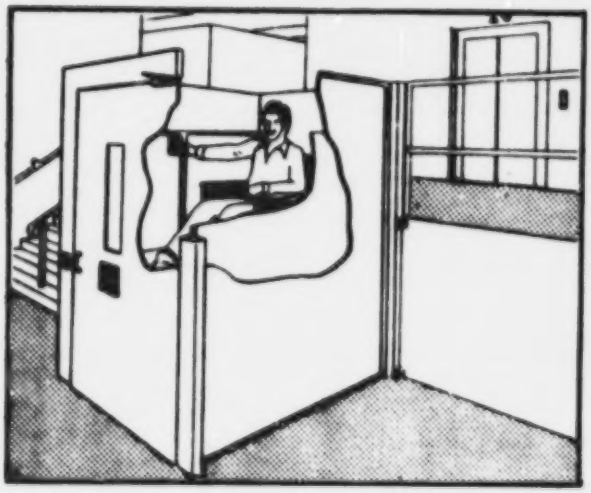
Les appareils de levage

Les appareils de levage sont généralement utilisés par les personnes en fauteuil roulant pour se déplacer d'un niveau à l'autre à l'entrée et à l'intérieur d'un édifice. Ils sont constitués d'une plate-forme ou d'une cabine fermée et sont conçus de manière à ce qu'une pression constante sur le bouton de commande active l'élévation ou l'abaissement du levier.

Ces appareils de levage peuvent être mus par un système hydraulique, à câbles ou à vis. L'installation de ce type d'appareil devra être conforme à la **Norme relative aux plates-formes élévatrices pour fauteuil roulant** (octobre 1981).

Enfin, les cabines des appareils de levage fermées ne possèdent pas de barrière. On y accède par des portes munies d'un dispositif électrique empêchant le fonctionnement de l'appareil lorsque les portes sont ouvertes.





Liste de contrôle

1. Le hall d'ascenseur a-t-il une profondeur minimale de 1500 mm ou, préférablement, de 1800 mm?
2. Le hall comporte-t-il une tablette pour les paquets?
3. Les boutons d'appel et de sélection des étages peuvent-ils être atteints facilement par une personne en fauteuil roulant, sans être placés trop bas pour une personne debout?
4. Y a-t-il un signal d'avertissement préalable (à la fois visible et sonore) qui permette à l'usager d'atteindre la porte avant qu'elle se referme (un délai d'une seconde pour chaque 0,5 m parcouru)?
5. La cabine est-elle munie d'une barre d'appui?
6. Les ascenseurs desservent-ils tous les étages sans exception, y compris le stationnement intérieur?
7. Les ascenseurs desservant un même étage sont-ils regroupés afin de réduire la distance de déplacement?

section 7
Les escaliers

Les escaliers constituent un obstacle important pour les personnes handicapées. En effet, les personnes en fauteuil roulant, par exemple, ne peuvent les utiliser pour changer d'étage. Par contre, certaines personnes semi-handicapées préfèrent emprunter les escaliers plutôt que les rampes abruptes ou glissantes. C'est le cas des personnes atteintes d'arthrite ou qui doivent se déplacer à l'aide de béquilles. Il arrive également que des personnes qui n'ont aucune difficulté de fonctionnement préfèrent, elles aussi, utiliser les escaliers plutôt que l'ascenseur.

Les escaliers demeurent cependant l'une des principales causes d'accidents, principalement parce qu'ils sont mal conçus ou mal entretenus. La conception d'escaliers sécuritaires et pratiques exige qu'on prenne en considération les besoins des usagers, le type d'utilisation auquel ils sont destinés et leur emplacement.

La forme des escaliers

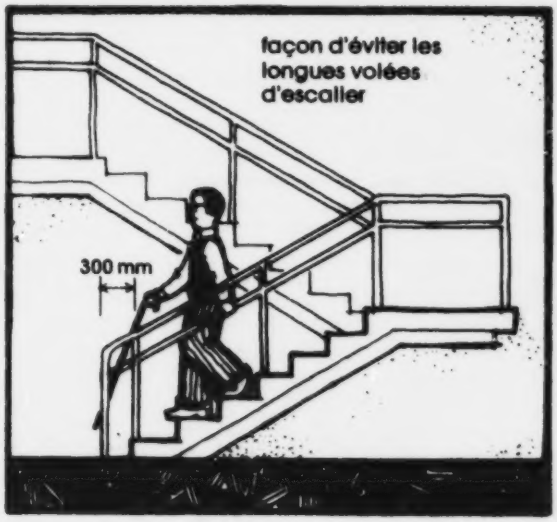
Les volées d'escalier qui amènent un déplacement vertical continu de 2 400 mm ou plus ne sont pas recommandées parce qu'elles sont une source de fatigue pour certaines personnes qui gravissent l'escalier et qu'elles ne permettent pas de se reposer en cours d'ascension. Un escalier en zigzag est alors préférable. Il est relativement compact et est constitué de courtes volées.

Puisque les gens ont tendance à circuler à droite dans les endroits publics, les escaliers devraient être construits de façon à ce que les personnes descendant à droite aient la plus courte distance à franchir et puissent garder un contact constant avec la main courante.

La largeur de l'escalier est surtout déterminée par la population à évacuer. Advenant un escalier très large, la personne qui tombe ne pourra pas atteindre la main courante; un escalier de plus de 2 200 mm devrait donc être divisé en voies d'une largeur maximale de 1 650 mm. Si l'escalier a moins de 2 100 mm de largeur, la majorité des gens seront en mesure d'atteindre les mains courantes dans l'éventualité d'une chute. Les marches devraient être pourvues d'une bande antidérapante.

Les mains courantes

Il est utile de placer des mains courantes sur les deux côtés de l'escalier même si celui-ci a moins de 1 100 mm de largeur, parce que la personne qui utilise l'escalier peut ne pas avoir l'usage de ses deux bras. Ce détail de conception est particulièrement important pour les escaliers très larges.



Les mains courantes répondent à trois objectifs distincts:

- fournir un appui lors de l'ascension;
- servir de guide pour la descente;
- aider à prévenir les chutes.

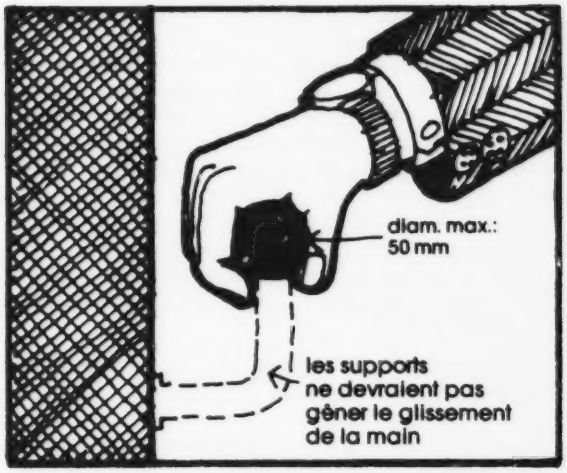
L'efficacité d'une main courante dépend de la taille de l'usager. Une main courante placée à environ 900 mm de la rive extérieure des marches fournit un guide et un point d'appui en cas de chute lors de l'ascension, et un guide pour la descente. Il convient à environ 95% de la population. De plus, il est nécessaire de poser une barrière de sécurité sur tout côté ouvert de la cage d'escalier. Par mesure de protection, on pourrait procéder à l'installation de deux lisses, l'une à 900 mm et l'autre à 1100 mm. De cette façon, la lisse supérieure pourrait servir à la fois de barrière de sécurité et de main courante pour les personnes de grande taille, tandis que celle placée à 900 mm conviendrait à la plupart des personnes âgées et aux enfants. On pourrait également abaisser les mains courantes dans les endroits où il y a une forte population de gens âgés ou d'enfants.

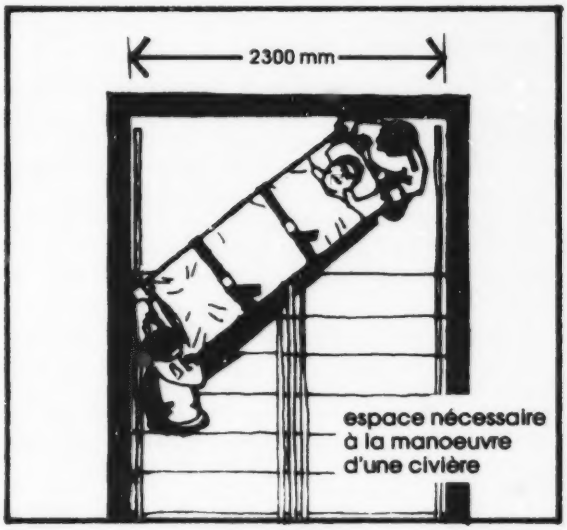
Une main courante devrait mesurer moins de 50 mm de diamètre et, préférablement, moins de 40 mm, de façon à ce qu'il soit facile de l'empoigner. Les supports devraient être conçus de façon à ce que la main puisse glisser librement le long de la lisse. Cette dernière devrait être située à au moins 50 mm d'un mur à surface rugueuse, et à au moins 40 mm d'un mur à surface lisse. La main courante devrait se poursuivre au-delà de l'escalier sur une longueur d'environ 300 mm et son extrémité devrait être tournée vers le mur.

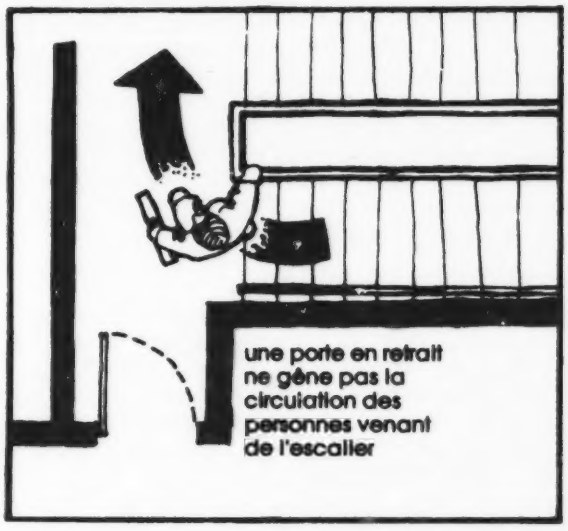
Les paliers

Les paliers devraient avoir une largeur d'au moins 2300 mm afin de permettre la rotation de gros objets tels que des lits, des tapis et des divans. Ces objets requièrent un espace similaire à celui que nécessite la manoeuvre d'un patient couché sur une civière à qui on fait faire une rotation de 180°. La largeur disponible entre les mains courantes devrait être d'au moins 2200 mm, mesurée d'un côté à l'autre du palier.

On devrait également prévoir un espace suffisant pour l'utilisation des portes. Les portes qui mènent à des escaliers de sorties et qui s'ouvrent sur la cage d'escalier peuvent constituer un danger. On devrait, dans la mesure du possible, les situer en retrait du mur. Sinon, on devrait choisir une porte munie d'une petite fenêtre en verre armé pour permettre aux gens de voir venir celui qui utilise l'escalier.







L'éclairage

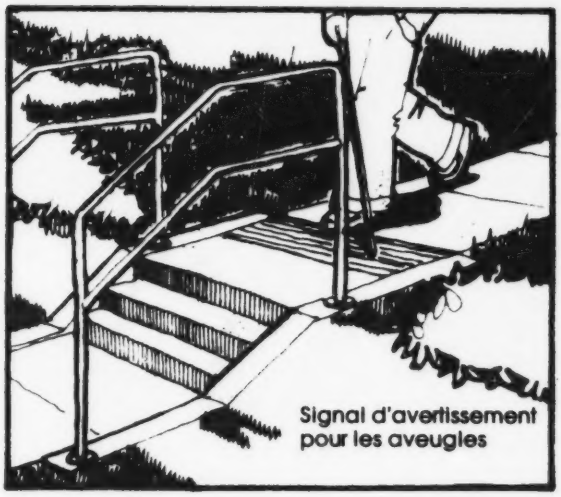
Les escaliers qui ne sont pas cloisonnés devraient être dotés d'un système d'éclairage d'une intensité égale ou supérieure à l'intensité de l'éclairage environnant. Les fenêtres peuvent provoquer l'éblouissement à moins que les tableaux qui les encadrent ne soient profonds ou que les murs ne soient peints d'une couleur pâle. Un éclairage artificiel devrait être diffus et devrait éclairer les marches de façon uniforme. De plus, la source d'éclairage devrait être située de manière à permettre aux usagers de distinguer les contremarches et les girons.

On demande généralement que les dispositifs d'éclairage d'urgence puissent fournir une intensité minimale de 10 lx. Cependant, dans les lieux où l'on retrouve une forte proportion de personnes âgées ou semi-aveugles, une intensité de 50 lx est nécessaire afin de permettre à ces personnes de voir aussi bien que toute personne dont la vision est intacte.

Les signaux sensoriels pour l'identification des escaliers

La majorité des personnes aveugles détectent la présence d'un escalier cloisonné grâce aux propriétés acoustiques de la cage d'escalier et par le fait qu'ils ont franchi une porte. Pour prévenir ces personnes de la présence inopinée d'un escalier, un signal d'avertissement préalable devrait être mis en place, sous forme d'une bande posée à même le sol d'une largeur minimale de 300 mm et à une distance égale à une largeur de giron du haut de l'escalier. Le signal d'avertissement devrait être conçu de façon à ce qu'on puisse le distinguer facilement du matériau utilisé pour le reste de la surface, afin de pouvoir être détecté au moyen d'une canne. Un signal semblable devrait également être intégré à l'avant-dernière marche au bas de l'escalier.

Un matériau différent de celui de la marche et intégré à la rive de celle-ci permettrait d'identifier le giron. Il faut cependant veiller à ce que ce matériau ne soit pas glissant ou susceptible de se détacher. Des girons et des contremarches de couleur contrastante faciliteraient également l'ascension.



Signal d'avertissement pour les aveugles

Liste de contrôle

1. Peut-on facilement distinguer les marches?
2. Les usagers peuvent-ils garder un contact constant avec la main courante lors de la descente?
3. Y a-t-il des mains courantes des deux côtés?
4. La main courante a-t-elle un diamètre de moins de 50 mm et, préférablement, de 40 mm?
5. Y a-t-il un espace d'au moins 50 mm entre la main courante et un mur à surface rugueuse?
6. Des bandes de texture contrastante permettent-elles d'avertir les personnes aveugles de la présence inopinée d'un escalier?

section 8

L'accessibilité aux services et aux aires ouvertes au public

La planification d'une accessibilité universelle ne se limite pas à faire en sorte que tous puissent pénétrer à l'intérieur d'un bâtiment et y circuler sans difficulté. La notion d'accessibilité implique également que tous les citoyens soient en mesure d'utiliser les services offerts dans un immeuble et jouir pleinement de la vocation que se donne l'édifice dans son milieu.

L'accès aux services et aux aires ouvertes au public exige un effort particulier de la part du concepteur puisque, si certaines catégories de services sont communs à plusieurs types d'édifices, d'autres présentent des traits caractéristiques qui leur sont propres au niveau des services offerts.

Cette section ne vise pas à exposer tous les services qui devraient être accessibles aux personnes handicapées avec les moyens à prendre pour réaliser cette accessibilité. Elle présente néanmoins quelques cas types auxquels le concepteur pourrait accorder une attention spéciale tout en gardant à l'esprit que ce qui est applicable à un édifice donné vaut également pour un autre édifice dont la vocation serait différente.

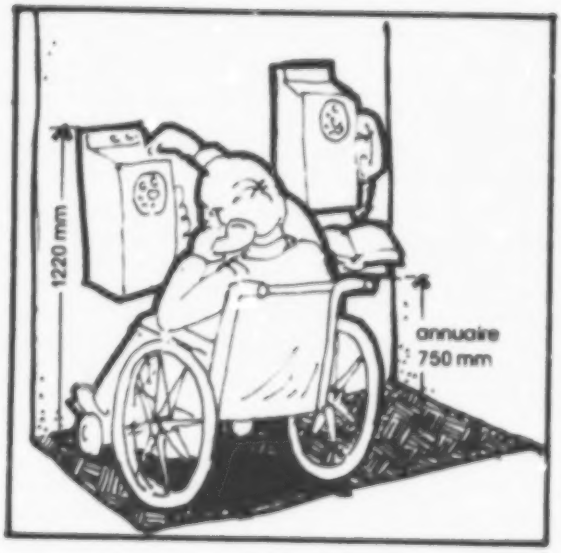
Les services généraux

En pénétrant à l'intérieur d'un immeuble, les personnes handicapées devraient pouvoir utiliser les équipements et services de première utilité mis à la disposition du public. Les téléphones publics, le porte-vêtement, les fontaines ainsi que les salles de toilettes sont quelques exemples des services les plus usuels dans les immeubles.

Les téléphones publics

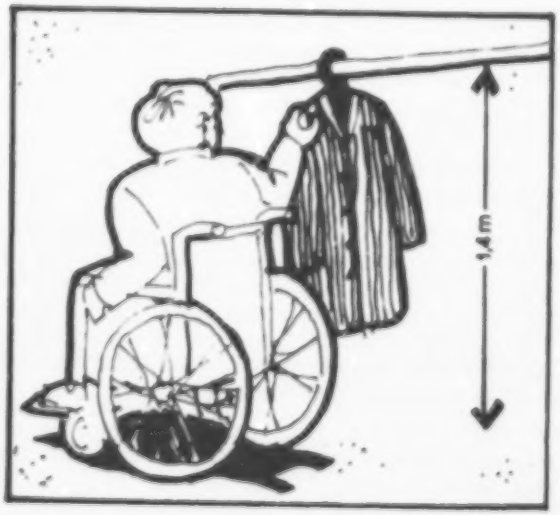
Lorsque des appareils téléphoniques publics sont installés dans un édifice, au moins un des appareils devrait être utilisable par une personne en fauteuil roulant. Le cas échéant, les personnes de petites tailles pourraient également utiliser cet appareil.

À titre indicatif, l'annuaire téléphonique de cet appareil devrait être placé à 750 mm du sol pour en faciliter la consultation.



Le porte-vêtement

Lorsqu'un porte-vêtement est mis à la disposition du public, une personne en fauteuil roulant devrait pouvoir se servir de cette installation de façon autonome. Pour permettre l'accès au porte-vêtement, la tige servant à accrocher les cintres devrait être à 1400 mm du sol.



Les fontaines

Les fontaines devraient être accessibles à tous. On devrait donc prévoir une fontaine plus basse, du type en porte-à-faux, pour permettre aux personnes en fauteuil roulant de s'y abreuver.

Cependant, on devrait éviter d'installer les fontaines dans les corridors afin de ne pas créer d'obstacle aux personnes atteintes de difficultés visuelles.

Les salles de toilettes publiques

Dans les lieux publics, des salles de toilettes devraient être aménagées de façon à en permettre une utilisation sécuritaire et fonctionnelle par les personnes en fauteuil roulant.

Les portes des cabines spécialement aménagées devraient pouvoir s'ouvrir vers l'extérieur et se verrouiller de l'intérieur. L'axe central de la toilette devrait être suffisamment éloigné d'un mur latéral pour permettre à une personne en fauteuil roulant ou à une personne obèse de se déplacer aisément.

Des barres d'appui devraient également être installées pour faciliter le déplacement des personnes en fauteuil roulant.

Si l'espace le permet, le concepteur devrait prévoir une cabine dans la toilette des hommes et une autre dans celle des femmes au lieu d'une seule salle de toilette réservée à l'usage des personnes handicapées.

Les salles de toilettes accessibles devraient être indiquées par l'affichage du symbole international. De plus, on devrait de préférence utiliser des cryptogrammes pour distinguer la toilette des hommes de celle des femmes pour permettre aux personnes qui présentent des difficultés de lecture ou de perception de s'orienter plus facilement.

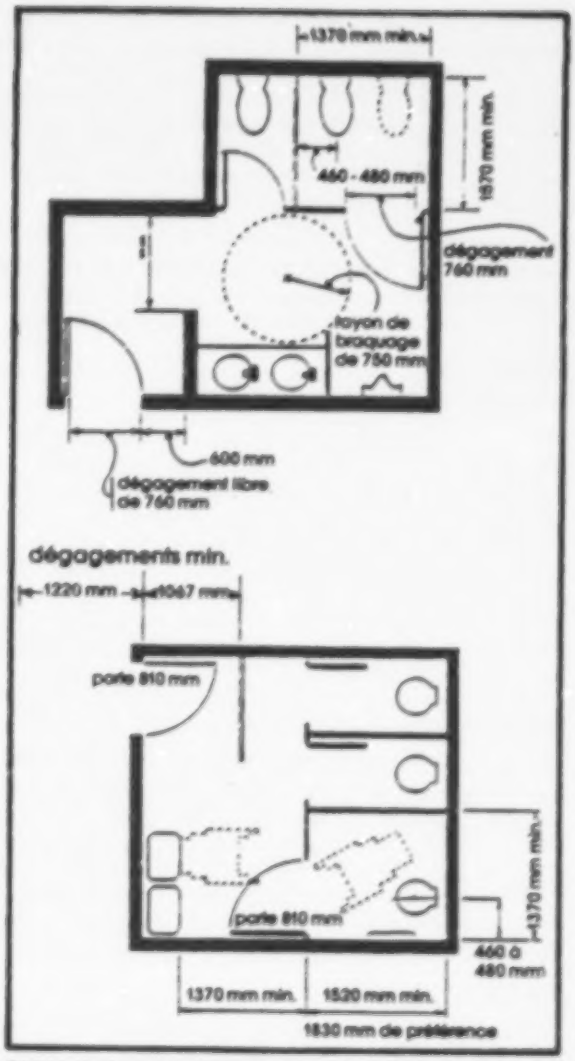
Les services spécifiques

Cette catégorie de services est directement reliée à la vocation du bâtiment et comporte de nombreuses variantes qui ne peuvent toutes être soulignées dans le présent guide. La présentation de quelques exemples devraient néanmoins amener le concepteur à prendre conscience de cette variété et à prévoir les aménagements et installations nécessaires pour qu'ils soient accessibles aux personnes handicapées.

Les lieux de rassemblement public avec sièges fixes

Les salles ou lieux de rassemblement public tels que les théâtres, les cinémas, les stades, etc. devraient comporter des espaces aisément accessibles aux personnes en fauteuil roulant. Cependant, afin d'assurer la sécurité de ces spectateurs, ces espaces devraient être situés le plus près possible des issues.

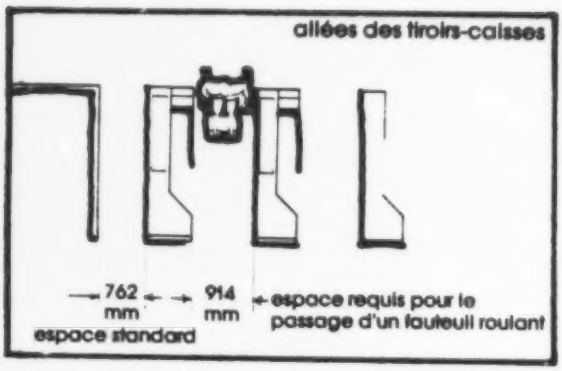
Dans certains cas, l'aménagement de ces espaces demandera une légère modification des lieux.



Les allées des tiroirs-caisses

Que ce soit dans un supermarché ou dans tout autre établissement commercial, il est important qu'au moins une allée donnant accès au tiroir-caisse puisse livrer passage à une personne en fauteuil roulant.

À titre indicatif, signalons qu'une allée standard a une largeur de 762 mm alors qu'une allée accessible à un fauteuil roulant devrait mesurer 914 mm.



Les salles de bains des logements pour personnes handicapées

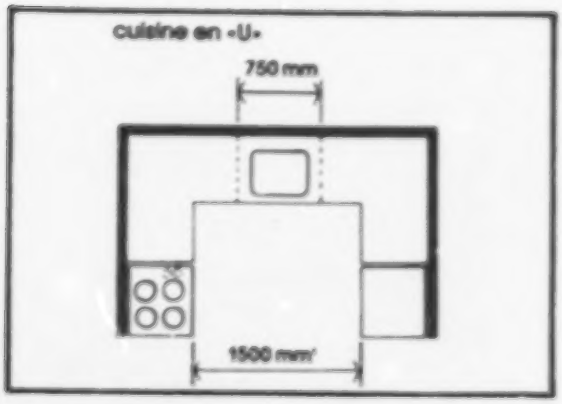
Les éléments d'une salle de bain standard peuvent présenter des dangers pour certaines catégories de personnes handicapées. En effet, ces personnes peuvent glisser facilement et tomber sur la surface polie et dure de la baignoire ou du plancher.

D'autre part, les personnes qui ont perdu toute sensibilité à la chaleur au niveau des mains, des bras ou des jambes sont exposées aux brûlures que peuvent occasionner l'eau chaude ou des tuyaux à découvert.

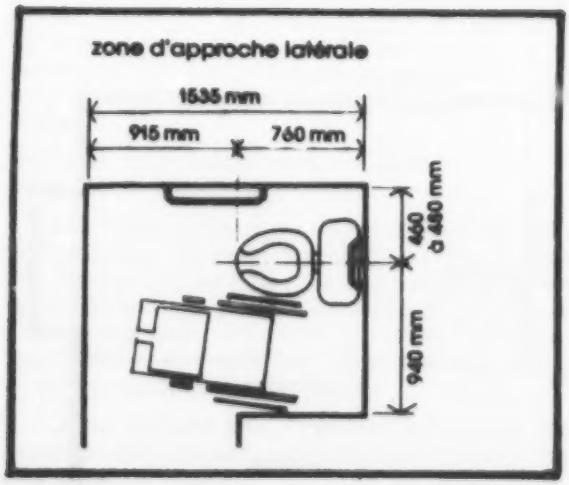
De façon générale, les problèmes les plus courants rencontrés dans les salles de bains sont: l'entrave causé par une porte trop étroite, le manque d'espace pour manoeuvrer un fauteuil roulant et l'absence de barre d'appui près de la baignoire et du cabinet.

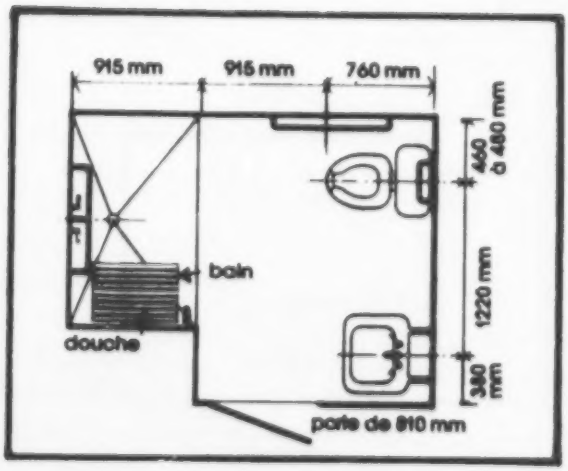
Exemples pratiques d'aménagement de logements pour personnes à mobilité réduite.

Cuisines

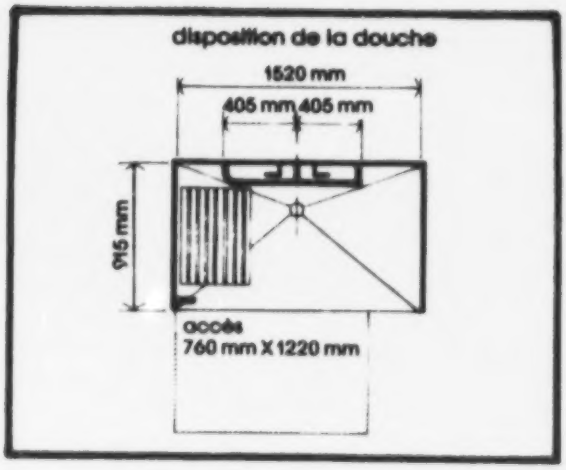


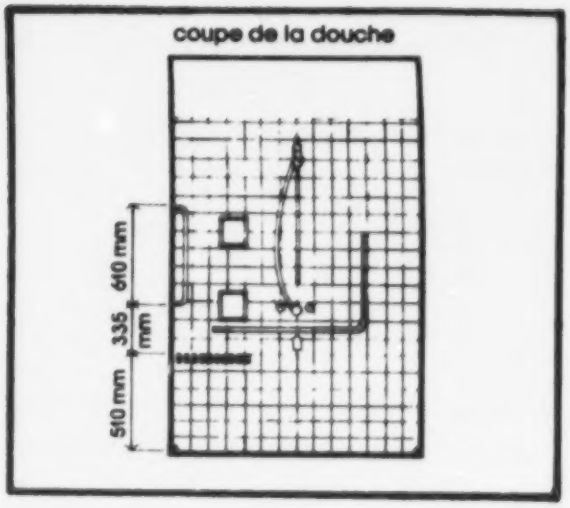
Salles de bains



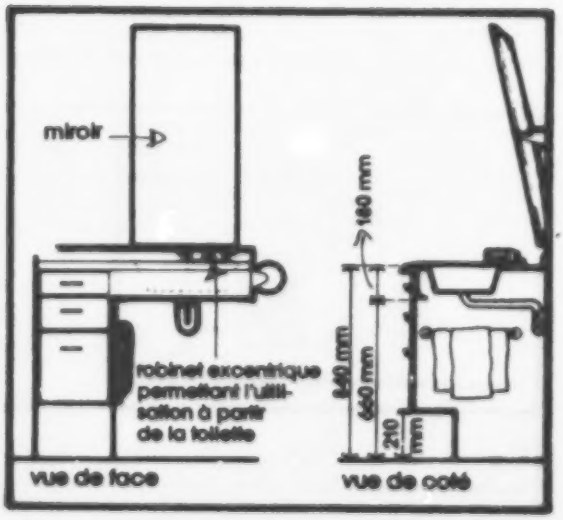


Douches

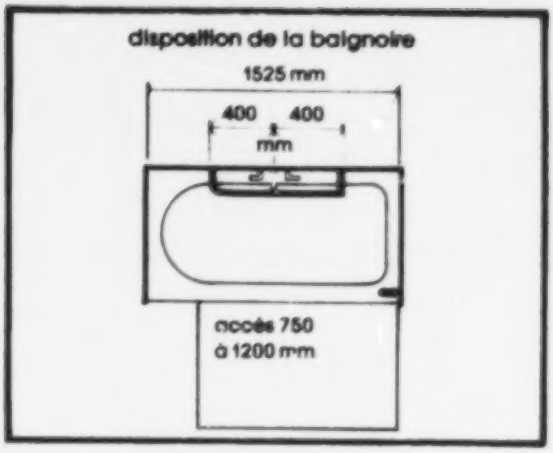


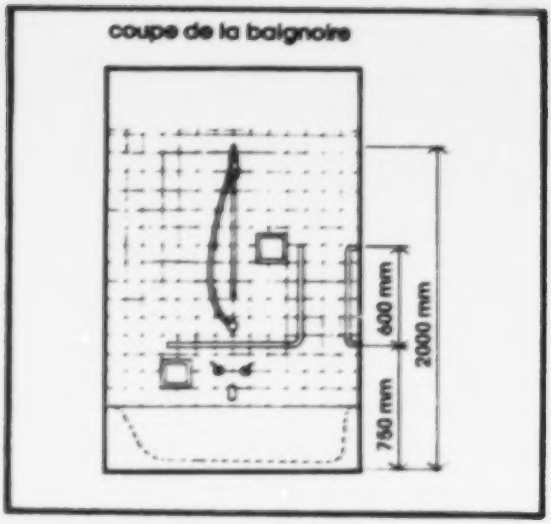


Lavabos

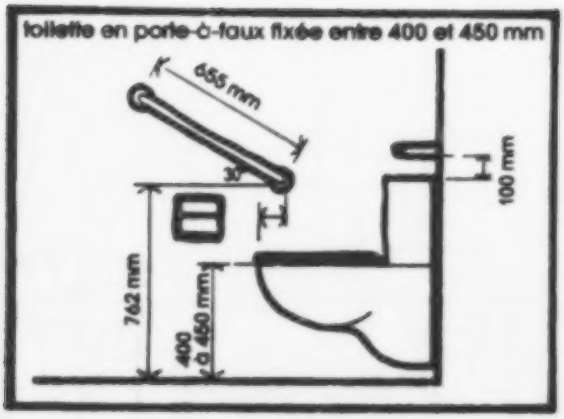


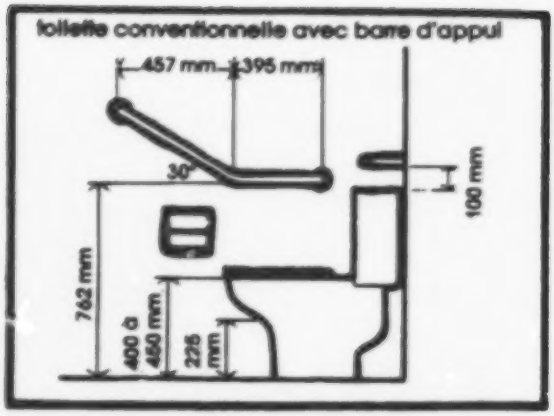
Baignoires





Toilettes





Quelques illustrations de pictogrammes utilisés.

Lorsque ce symbole apparaît sur un bâtiment, il indique aux personnes handicapées qu'elles pourront se déplacer facilement dans ce bâtiment. On peut ajouter une flèche d'un côté ou de l'autre du symbole pour indiquer la direction ou l'emplacement d'une entrée accessible située au niveau du sol.

Les symboles suivants peuvent être utilisés pour signaler aux personnes handicapées les toilettes et autres installations qui leur sont accessibles, ainsi que leur emplacement.

Dans le symbole officiel, le fond qui apparaît ici en noir est bleu, mais pour des raisons d'esthétique d'autres couleurs peuvent être employées. Si la couleur ne ressort pas bien lorsque le panneau est en place, à cause des conditions d'éclairage par exemple, on peut placer un symbole au centre d'un fond blanc constitué par un revêtement adhésif de vinyl décoratif, qui adhère au verre et est imperméable à l'eau. Ce symbole a été conçu pour pouvoir être facilement reproduit sur de nombreux matériaux de construction.

Généralités

Ces quelques exemples tendent à illustrer, bien que de façon incomplète, la complexité des problèmes auxquels sont confrontées les personnes handicapées dans l'environnement physique dit « normal ». Les personnes handicapées ont besoin de se loger, de travailler, d'effectuer des achats, d'assister à des spectacles et de pratiquer des sports au même titre que n'importe quel citoyen. Les exemples mentionnés dans cette section peuvent aussi s'appliquer à des endroits aussi variés que les restaurants, les centres sportifs, les institutions bancaires, les établissements d'enseignement, etc.

Liste de contrôle

1. Est-ce qu'au moins un appareil téléphonique est accessible aux personnes en fauteuil roulant?
2. Est-ce qu'au moins un tiroir-caisse est accessible aux personnes en fauteuil roulant?
3. Si des tourniquets donnent accès aux aires ouvertes au public, existe-t-il une solution de rechange pour y accéder?
4. Si des toilettes publiques sont prévues, est-ce qu'elles sont accessibles aux personnes en fauteuil roulant et sont-elles bien identifiées?
5. Est-ce que des espaces pour fauteuil roulant sont prévues dans les lieux de rassemblement public munis de sièges fixes?
6. Les cabines de toilettes sont-elles aménagées pour permettre aux personnes en fauteuil roulant de les utiliser en toute sécurité?

section 9

L'évacuation d'urgence des bâtiments

L'évacuation d'urgence des personnes handicapées relève, dans une large mesure, de l'administrateur du bâtiment qui doit évaluer les capacités des occupants du bâtiment, planifier le plan de secours et les moyens d'évacuation et s'assurer que les procédures appropriées sont exécutées. Les personnes handicapées physiquement ont aussi la responsabilité de signaler leur localisation à l'administration, le cas échéant. Certains détails de conception contribueront à rendre la procédure d'évacuation d'urgence plus efficace. Dans la plupart des cas, ceux-ci ne nécessiteront que de légers changements dans la conception et l'exploitation du bâtiment.

Le plan d'évacuation d'urgence

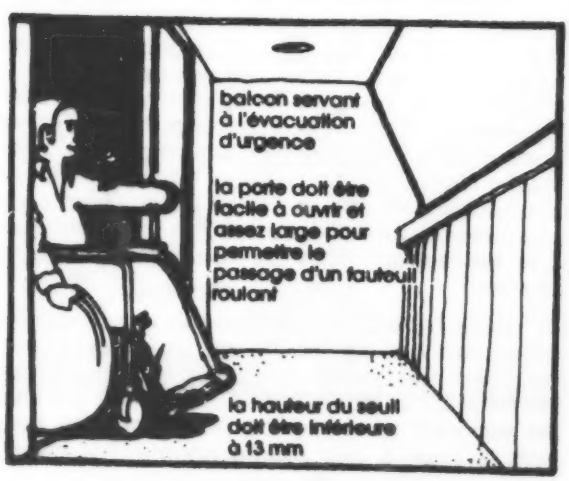
On devrait établir un plan adéquat pour répondre à une situation d'urgence dans tous les bâtiments accessibles aux personnes handicapées. La nature de ce plan dépendra de la vocation du bâtiment, de son emplacement, du nombre de personnes atteintes d'incapacités ainsi que de la conception même du bâtiment.

Dans certains types d'établissements, par exemple ceux où l'on prodigue des soins médicaux, on tient généralement pour acquis que la majorité des patients ne peuvent se déplacer seuls. Dans ces endroits, les zones réservées à des activités spécialisées, telles que les salles de traitement, pourraient servir de refuges temporaires. On pourrait procéder au déplacement rapide des patients les plus menacés vers ces refuges et à leur évacuation ultérieure, au besoin.

D'autres établissements tels que les théâtres ou les arènes sportives possèdent des espaces réservés aux fauteuils roulants. L'administrateur ou l'exploitant de l'établissement, de même que les pompiers, devraient connaître la localisation de ces emplacements, au cas où surviendrait une situation d'urgence.

Les refuges

Il peut s'avérer difficile, dans bon nombre d'édifices, de localiser les personnes handicapées ou semi-handicapées. Aussi devra-t-on établir des zones spéciales, réparties en différents points du bâtiment, où ces personnes pourront trouver refuge en attendant qu'on leur vienne en aide. Ces refuges présenteraient un avantage pour plusieurs. La personne atteinte d'une maladie coronarienne, par exemple, pourrait y trouver asile en attendant que l'incendie soit confirmé plutôt que de courir le risque d'emprunter les escaliers pour une fausse alerte.



La raison d'être de ces refuges provisoires est de permettre aux gens d'attendre et d'être évacués par la suite dans une relative sécurité. On doit veiller soigneusement, lors de leur conception, à ce que ces refuges assurent une protection adéquate contre le feu et la fumée. Des refuges pourraient être aménagés dans bon nombre de bâtiments existants à condition d'assurer la fermeture de certaines parties du bâtiment au moyen de portes automatiques, actionnées par un détecteur de fumée ou de chaleur, ou par l'avertisseur d'incendie. On devra peut-être relocaliser les vide-ordures et les autres sources de dangers potentiels de façon à ce qu'ils ne compromettent pas la sécurité dans les refuges.

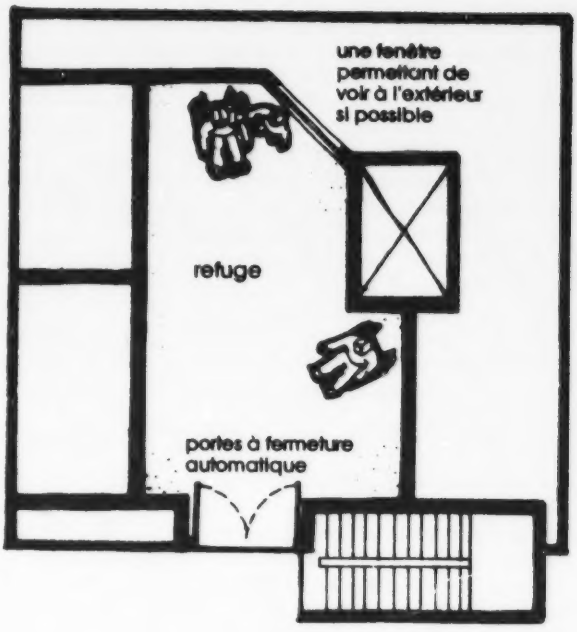
Dans les immeubles d'habitation, les balcons pourront servir de refuge pour l'évacuation subséquente des personnes handicapées. Le balcon doit être accessible de l'intérieur, c'est-à-dire que la porte doit être facile à ouvrir, d'une largeur suffisante et que le seuil ne doit pas constituer un obstacle. En hiver, l'entretien du balcon devrait être assuré afin que ce dernier ne soit pas rendu inutilisable.

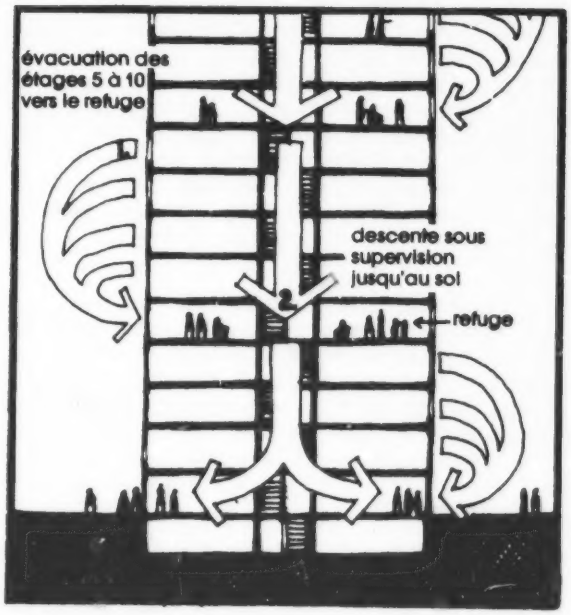
Dans les édifices à plusieurs étages, on pourrait aménager des refuges à plus d'un étage, à intervalles réguliers, lesquels assureraient une protection suffisante aux personnes qui ne peuvent descendre que quelques volées d'escalier. On pourrait procéder à l'évacuation ultérieure des personnes réfugiées à ces étages, si cela s'avérait nécessaire.

Les dimensions du refuge varieront en fonction du nombre de personnes handicapées qui occupent le bâtiment. Pour chaque personne handicapée, on devra prévoir un espace de 0,7 m².

Il existe également une procédure d'évacuation horizontale lorsque l'édifice occupe une grande surface sans pour autant compter plusieurs étages. Cette procédure consiste à évacuer l'aile ou la partie du bâtiment où l'alerte a été déclenchée et à l'isoler au moyen d'une porte coupe-feu. Cette procédure permet d'éviter les dangers que pourrait occasionner une évacuation totale de l'édifice. Les personnes évacuées se retrouvent en sécurité en attendant que les responsables de l'édifice évaluent la situation.

Dans les édifices à bureaux, le nombre de personnes qui ont de la difficulté à utiliser les escaliers représente environ 8% des usagers. De ceux-ci, la moitié seront en mesure d'utiliser les escaliers sans trop de problèmes s'ils peuvent le faire à leur propre rythme. Par consé-





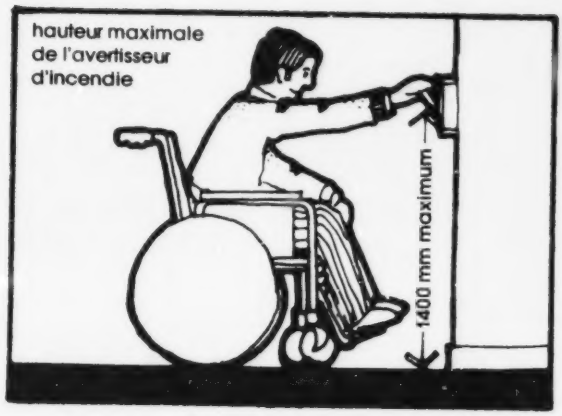
quent, la voie la plus sécuritaire pour ces personnes serait de descendre les escaliers à la suite de tous les autres. Les escaliers ne constituent donc une véritable barrière que pour moins de 4% des employés de bureau, et ceux-ci pourront être évacués au moyen des ascenseurs conçus spécifiquement pour l'usage des pompiers et uniquement sous leur surveillance.

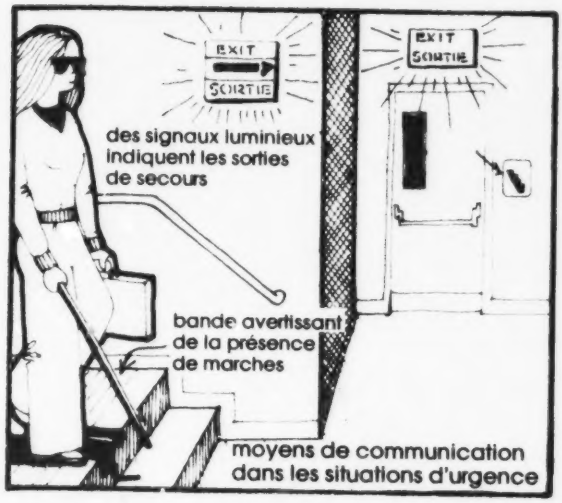
Les moyens de communication

La procédure à suivre dans les cas d'urgence s'établit selon quatre étapes où la communication joue un rôle essentiel. Nous donnons ici les mesures qui doivent s'appliquer à chacune de ces étapes:

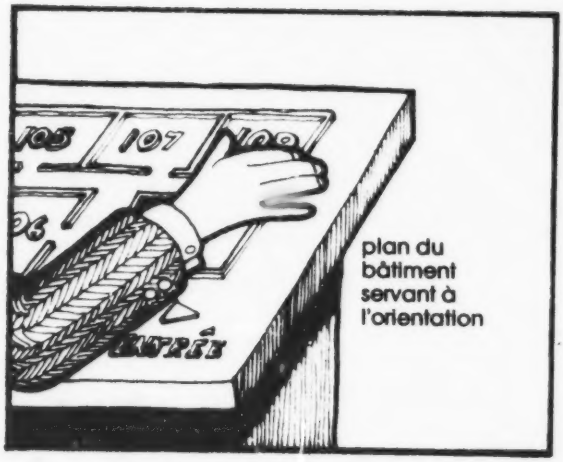
1. Déclencher l'alarme:
   - Tous les avertisseurs d'incendie devraient être situés à une hauteur de 1 400 mm ou moins.
   - Les téléphones utilisés pour alerter les autorités d'une situation d'urgence devraient être adaptés aux besoins des usagers, c'est-à-dire que l'écouteur de l'appareil téléphonique devrait être muni d'un amplificateur à puissance variable et être situé à moins de 1 220 mm du sol.
2. Faire connaître la situation d'urgence:
   - La sirène devrait être doublée de signaux lumineux clignotants.
   - On devrait prévoir des procédures et des opérations spéciales pour les personnes ayant des problèmes de communication.
3. Faire connaître la procédure à suivre:
   - On devrait utiliser un signal sonore pour une évacuation immédiate ou ultérieure.
   - Là où un poste central d'alarme et de commande est requis, des feux clignotant au moment de l'évacuation devraient indiquer les sorties qui devront être utilisées durant l'évacuation partielle ou ultérieure.
4. Faire connaître les voies d'évacuation:
   - On doit prévoir des signaux indiquant les voies d'évacuation.
   - On doit prévoir des signaux avertissant de la présence des escaliers et des autres zones de danger.

L'efficacité de la procédure d'évacuation d'urgence sera influencée par la connaissance que l'occupant aura du bâtiment. On devrait installer, près de l'entrée, un plan en relief du bâtiment portant des caractères soulevés, pour permettre aux personnes aveugles de reconnaître les locaux, de s'orienter lors de l'utilisation normale du bâtiment et, ainsi, d'être prêtes lorsque survient une situation d'urgence.





moyens de communication dans les situations d'urgence



Liste de contrôle

1. Les halls d'ascenseurs peuvent-ils être rendus étanches à la fumée?
2. Les avertisseurs d'incendie sont-ils situés à 1 400 mm ou moins du sol?
3. Les signaux d'alarme sont-il à la fois visibles et sonores?
4. Un plan d'évacuation d'urgence adéquat a-t-il été prévu et les responsables de la sécurité en ont-ils été informés?

Bibliographie

— **Note d'information sur la construction no. 14F**, Conseil national de recherches du Canada, 1981.

— **Normes de construction pour les handicapés 1980**, Conseil national de recherches du Canada no. 17669F.

— **Logement pour les personnes handicapées**, Société canadienne d'hypothèques et de logement, 1977.

— **La marche vers l'accessibilité**, Office des personnes handicapées du Québec, 1980.

Ce guide traite de la planification générale des systèmes de circulation piétonniers et des exigences qu'entraîne la conception des installations extérieures et intérieures des immeubles dans le but de les rendre accessibles aux personnes handicapées. Il propose certaines solutions permettant d'éliminer le plus possible les obstacles que rencontre cette catégorie de personnes pour accéder aux immeubles et aux services qui y sont offerts.

Il s'adresse principalement aux architectes, ingénieurs, concepteurs et promoteurs de projets qui occupent une position privilégiée dans la conception de nouveaux immeubles ou la rénovation d'immeubles existants. Il intéressera également les propriétaires et administrateurs de bâtiments existants qui souhaitent rendre leurs édifices accessibles aux personnes handicapées.

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Habitation
et de la Protection du consommateur

Imprimé au Québec, Canada